PUBBLICAZIONI
DELLA
SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA. SERIE I. *Firenze-Roma, 1868-1875, Volumi 12.*

Di questa SERIE PRIMA sono esauriti i Volumi I (Firenze, 1868) e II (Firenze, 1869). — Il prezzo originario degli altri è il seguente:

Vol. III	Firenze 1869	L. 10 —	Vol. VIII	Roma 1872	L. 10 —
» IV	» 1870	» 6 —	» IX	» 1873	» 7 —
» V (in tre parti)	» 1870	» 12 30	» X (in 6 fasc.)	» 1873	» 12 50
» VI	» 1871	» 5 —	» XI (in 12 fasc.)	» 1874	» 30 —
» VII	» 1872	» 5 —	» XII (in 12 fasc.)	» 1875	» 29 —

INDICE GENERALE DELLA SERIE I DEL BOLLETTINO, Roma, 1882, un opusc. di pag. 42. — Prezzo originario L. 1.

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA, SERIE II. Roma, 1876-1887.

Di questa SERIE SECONDA sono esauriti i fascicoli del *gennajo* 1879, *gennajo* ad *agosto*, *ottobre* e *novembre* 1880, *gennajo* e *febbrajo* 1881. — Il prezzo originario degli altri è il seguente:

Vol. XIII del BOLLETTINO	—	Vol. I della SERIE II	— 12 fasc.	Roma 1876	L. 29 10
» XIV »	—	» II »	— 12 »	» 1877	» 26 70
» XV »	—	» III »	— 12 »	» 1878	» 23 —
» XVI »	—	» IV »	— 11 »	» 1879	» 34 50
» XVII »	—	» V »	— 2 »	» 1880	» 6 —
» XVIII »	—	» VI »	— 10 »	» 1881	» 34 —
» XIX »	—	» VII »	— 12 »	» 1882	» 39 50
» XX »	—	» VIII »	— 12 »	» 1883	» 40 —
» XXI »	—	» IX »	— 12 »	» 1884	» 41 50
» XXII »	—	» X »	— 12 »	» 1885	» 37 —
» XXIII »	—	» XI »	— 12 »	» 1886	» 37 —
» XXIV »	—	» XII »	— 12 »	» 1887	» 36 —

INDICE GENERALE DELLA SERIE II DEL BOLLETTINO, comprendente i volumi XIII-XXIV, anni 1876 a 1887, Roma 1890, un opusc. di pag. 97. — L. 1,50.

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA, SERIE III. Roma, 1888.

Vol. XXV del BOLLETTINO	—	Vol. I della SERIE III	— 12 fasc.	Roma 1888	L. 37.50
» XXVI »	—	» II »	— 12 »	» 1889	» 37.50
» XXVII »	—	» III »	— 12 »	» 1890	» 38.—
» XXVIII »	—	» IV »	— 12 »	» 1891	» 37.50
» XXIX »	—	» V »	— 12 »	» 1892	» 37.50

MEMORIE DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, 1878-90. Volumi 4.

Il Vol. I (Roma 1878) è in 3 parti, di pagg. L-316 con 9 disegni e tavole. Contiene, oltre l'elenco dei Socî per l'anno 1878, le *Istruzioni scientifiche per viaggiatori* di ISSEL, GESTRO e GRASSI, *Relazioni della Spedizione italiana nell'Africa Equatoriale del 1876 e 1877* di ANTINORI-CHIARINI, MARTINI-BERNARDI e *Memorie* di C. NEGRI, L. LOMBARDINI, P. AMAT DI S. FILIPPO, G. MARINELLI e L. HUGUES.

Il Vol. II (Roma 1880-1884) in 5 parti, di pagg. 64-106-68-104-322 con 4 tavole e numerose incisioni nel testo, è consacrato esclusivamente alla *Analisi scientifica delle collezioni zoologiche* riportate dalla

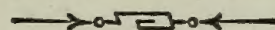
(*Segue nell' altra pagina*).

BOLLETTINO

DELLA

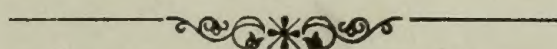
SOCIETÀ GEOGRAFICA

ITALIANA



SERIE III — VOL. V.

(Anno XXVI — Volume XXIX)



ROMA

PRESSO LA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

Via del Collegio Romano, 26.

—

1892.

Roma, Stab. G. Civelli, Via Incurabili al Corso, N. 5-A.

I.

MEMBRI

DELLA

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

NEL GENNAJO 1892

PRESIDENZA

DELLA

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

Presidente onorario — S. M. UMBERTO I. RE D'ITALIA

Presidente fondatore — NEGRI barone Cristoforo, senatore.

Presidente effettivo — DORIA marchese Giacomo, senatore.

Vice-Presidenti

ADAMOLI dep. Giulio
BARATIERI dep. Oreste
MALVANO comm. Giacomo
RACCHIA dep. Carlo Alberto

Consiglieri

ALLIEVI senat. Antonio
ANTONELLI conte dep. Pietro
BODIO prof. Luigi
CAETANI duca Don Onorato
CAVALIERI cav. Enea
DAL VERME conte dep. Luchino
GIORDANO ing. Felice
GRAZIOLI duca Don Mario
LUPACCHIOLI avv. Scipione
MARTINORI ing. Odoardo
MESSEDAGLIA senat. Angelo
MILLOSEVICH prof. Elia
MONZILLI comm. Antonio
PELLOUX dep. Luigi
PIGORINI prof. Luigi
PORENA prof. Filippo
POZZOLINI gen. Giorgio
SALVATORI comm. Fedele
TACCHINI prof. Pietro

SOCÎ INSIGNITI DELLA GRAN MEDAGLIA D'ORO

Arminjon contrammiraglio Vittorio (1871), Genova.
† Raimondi dott. prof. Antonio (1871).
† Yule colonnello Enrico (1871).
Negri barone comm. Cristoforo (1873), Torino.
Beccari dott. Edoardo (1874), Firenze.
† Piaggia Carlo (1874).
Schweinfurth Giorgio (1874), Berlino.
† Gessi Pascià Romolo (1876).
D'Albertis Luigi Maria (1878), Genova.
Savorgnan di Brazzà conte Pietro (1879), Congo francese.
Nordenskjöld prof. bar. A. E. (1880), Stoccolma.
† Chiarini ing. Giovanni (1881).
Massari A. M., Ufficiale della R. Marina (1881), Napoli.
† Matteucci dott. Pellegrino (1881).
† Nachtigal dott. Gustavo (1882).
Serpa Pinto maggiore A. A. (1882), Lisbona.
† Antinori marchese Orazio (1882).
Antonelli conte dep. Pietro (1883), Roma.
Cecchi cap. Antonio (1884), Aden.
Doria marchese Giacomo (1885), Genova.
† Prscevalski colonnello Nicola (1885).
Richthofen (von) barone Ferdinando (1889), Berlino.
Junker dott. Guglielmo (1889), Pietroburgo.
Stanley Enrico M. (1890), Londra.
Casati magg. Gaetano (1891), Monticello (Como).

MEDAGLIA D'ARGENTO

† Kraal P. F. (1874).
Camosso Michele (1874).
Spada Lorenzo (1874).
† Arnoux Pietro (1878).
Maraini Pandiani Adelaide (1883), Roma.
Weitzecker Giacomo (1888), Torino.
Tassamà Ghencio (1888), Massaua.

MEDAGLIA DI BRONZO

Torelli ing. Enea (1871), Milano.
† Garrou Ippolito (1874).
† Serravallo Jacopo (1874).
† Ramorino Giovanni (1874).
Pellas Giuseppe (1875), Firenze.
Figari Luigi (1875), Lima.
† Rubattino Raffaele (1875).
Lavarello Gio. Batta (1875), Genova.
Figari Tito (1875), Cairo.
† Pereyra Gabriele (1875).
† Vanetti Virginio (1875).
Corte Pasquale (1875), Montevideo.
† Capurro Domenico (1875).
Pizzamiglio Clemente (1875), Codogno.
† Panceri Paolo (1875).

MEMBRI D'ONORE

S. M. Leopoldo II, Re dei Belgi — Bruxelles.
S. M. Menilek, Imperatore d' Etiopia — Antoto.
S. A. R. il Principe Tommaso, Duca di Genova — Torino.
S. A. I. e R. l'Arciduca Lodovico Salvatore — Vienna.
S. A. il Principe Rolando Bonaparte — Parigi.
S. A. R. Ismail Pascià, ex-Khedive d' Egitto — Costantinopoli.
S. A. il Principe di Joinville — Parigi.
Aberdare (Lord), F. R. S. — Londra.
Alcock Sir Rutheford, K. C. B., Great-Queen-Street, 14, Westminster — Londra.
Altamirano M. Ignazio, primo segretario della Società Messicana di Geografia e Statistica — Messico.
Antonelli conte comm. Pietro — Roma.
Barboza du Bocage J. V. — Lisbona.
Bastian prof. dott. Adolfo, ex-Presidente della Società Geografica di Berlino.
Bates E. W. Esq., F. L. S., segretario della Società Geografica di Londra.
Beccari cav. prof. Odoardo — Firenze.
Beltrame ab. prof. cav. Giovanni — Verona.
Bennet dott. Giorgio — Sydney (Australia).
Bonghi comm. prof. Ruggero, Via Vicenza — Roma.
Borghese principe don Giovanni, Palazzo Borghese — Roma.
Bourgeois vice-ammiraglio Simone, Rue St. Dominique, 27 — Parigi.
Bouthillier de Beaumont Enrico, ex-Presidente della Società Geografica di Ginevra.
Casati magg. Gaetano — Monticello (Como).
Chesney maggiore generale O. Rawdon — Londra.
Coello de Portugal colonnello Don Francesco, Serrano, 23 — Madrid.
D'Abbadie Antonio, Membro dell'Istituto di Francia, rue du Bac, 120 — Parigi.
D'Albertis Luigi Maria, Via Roma, 29 — Sassari.
Daly P. Carlo — Nuova York.
De Candolle prof. Alfonso, Cours St. Pierre, 3 — Ginevra.
De Lesseps conte Ferdinando, Membro dell' Istituto, Presidente onorario della Società Geografica di Parigi.

De Saint-Martin Vivien, 7, rue de la Bibliothèque — Versailles.

De Stolipin Demetrio, gentiluomo di camera di S. M. l' Imperatore di Russia — Vilna.

De Vecchi nob. generale Ezio, Via Alfieri, 16 — Firenze.

Diaz generale Porfirio, ex-Presidente della Repubblica Messicana — Messico.

Doria marchese Giacomo, Via Peschiera, 18 — Genova.

Emin pascià (dott. Schnitzer) — Bagamojo.

Forrest Giovanni — Perth (West Australia).

Freemont generale Giovanni C. — Nuova York.

Galton Francis Esq., F. R. S., M. A., Ruthland Gate, 42, S. W. — Londra.

Garcia-Cubas Antonio — Messico.

Giglioli H. prof. cav. Enrico — Firenze.

Grant colonnello J. A., C. B., C. S. I., F. R. S., E. India U. S. Club, S. W.; Upper Grosvenor Street, W., 19 — Londra.

Gravier Gabriele — Rouen.

Güszfeldt Paolo, S. W. 26, Königgrätzer Strasse — Berlino.

Hooker dott. Giuseppe, F. R. S., F. L. S, — Kew (Inghilterra).

Huxley prof. T. H., F. R. S., Marlborough Place, St. John's Wood, 4, N. W. — Londra.

Jurien de la Gravière, vice-ammiraglio — Parigi.

Kiepert dott. Enrico, Membro dell'Accademia delle Scienze — Berlino.

King Clarence — Washington.

Levasseur E., Membro dell' Istituto di Francia — Parigi.

Lorne (the most hon. Marquis of) — Londra.

Markham Clemente, Eccleston Square, 21, S. W. — Londra.

Middendorf (von) prof. A. Th., Segretario dell'Accademia delle Scienze — Pietroburgo.

Mueller (von) barone dott. Ferdinando, F. R. S. — Melbourne (Victoria, Australia).

Nares cap. Sir Giorgio, K. C. B., St. Philip's Road, 23, Surbiton — Londra.

Neumayer prof. Giorgio, Direttore dell' Osservatorio Marittimo — Amburgo.

Nordenskjöld barone prof. A. E., K. Wetenskaps-Akademien — Stoccolma.

Palgrave W. Gifford, console di S. M. Britannica — Trebisonda.

Philippi dott. Rodolfo Armando, Direttore del Museo Chileno — Santiago (Chile).

Powell maggiore S. V. — Washington.

Rawlinson Sir Enrico, maggior generale, K. C. B., F. R. S., 21 Charles str., Berkeley Sq. — Londra.

Reclus Eliseo — Sèvres (Seine).

Richthofen (von) barone prof. Ferdinando — Bonn.

Rohlfs dott. Gherardo — Weimar.

Rüppel dott. Edoardo — Francoforte.

Savorgnan di Brazzà conte Pietro, Commissario generale della Francia — Congo francese.

Schweinfurth dott. Giorgio — Berlino.

Semenoff Pietro, Vice-Presidente della Imp. Società Geografica Russa — Pietroburgo.

Serpa Pinto maggiore A. A. — Lisbona.

Stanley Enrico M. — Londra.

Stone Pascià, ex-Presidente della Società Geografica Khediviale — Boston.

Strachey gen. Riccardo, 69, Lancaster Gate *W.* — Londra.

Stubendorf prof. Ottone — Pietroburgo.

Supan prof. dott. Alessandro — Gotha.

Thompson Giuseppe — Londra.

Torell prof. Ottone, Direttore dell' Istituto Geologico Svedese — Stoccolma.

Vogt prof. Carlo — Ginevra.

Wagner dott. prof. Ermanno — Gottinga.

Wallace Alfredo Russel, Presidente della Società Entomologica, Waldron-Edge, Duppas-Hill, Croydon — Londra.

Wauwermanns colonnello Enrico, Presidente della R. Società Geografica di Anversa.

Wheeler capitano Giorgio M. — Washington.

Wilczeck (von) conte Giovanni — Vienna.

Wissmann magg. Ermanno — Berlino.

MEMBRI CORRISPONDENTI

AMAT di S. Filippo cav. Pietro — Roma.

BIENENFELD ROLPH cav. Giuseppe — Trieste.

BORELLI Giulio, rue de la Darse — Marsiglia.

BONOLA bey avv. cav. Federico, Seg. Gen. della Società Geografica Khediviale — Cairo (Egitto).

BRAU de Saint Pol Lias Saverio, 47, rue de Passy — Parigi.

CAMPERIO cap. Manfredo — La Santa (Monza).

CORA prof. cav. Guido, Corso Vittorio Emanuele, 74 — Torino.

CORTESE ing. Emilio, Ufficio Geologico, via S. Susanna, 1 — Roma.

COTTEAU Edmondo conte, 4, rue Sedaine — Parigi.

DAL VERME conte Luchino, maggior generale, S. Nicolò de' Cesarini, 53 — Roma.

DE AMEZAGA cav. Carlo, Corso Solferino, 22-9 — Genova.

DECHY (VON) nob. Maurizio, rue Grècque, 11 — Odessa (Russia).

DE GOEJE dott. M. J., prof. all' Università, Vliet, 15 — Leida.

DE FOUCAULD visconte Carlo, 50, rue Miroménil — Parigi.

DE HESSE WARTEGG cav. Ernesto — Nuova York.

DE LUCA comm. prof. Giuseppe, R. Università — Napoli.

DE RENSIS cav. Alberto, ufficiale di marina — Napoli.

FEA Leonardo, Museo Civico — Genova.

FERRERO comm. Annibale, ten. generale, Direttore dell' Istituto Geografico militare — Firenze.

FIORINI prof. cav. Matteo, via Barberia, 22 — Bologna.

GEIKIE arch., Geol. Surweys Dir. Gen., 28, Jermin Street — Londra.

GUIDI prof. cav. Ignazio, Piazza Paganica, 17 — Roma.

HANN prof. dott. Giulio, K. K. Hofrath, Director d. Meteor. Cent. Anstalt, Hohe Warte — Vienna.

HÖHNEL (VON) Ludovico, luogotenente di marina, I. R. Ministero della marina — Vienna.

HOLUB dott. Emilio — Vienna.

HUGUES prof. ing. Luigi — Casale Monferrato.

LENZ dott. prof. Oscar, R. Università — Praga.

LUX Antonio, K. K. Artill. Hauptm., Lehrer an der K. K. Mil. Unt. Schule — Eisenstadt.

MARINELLI prof. cav. Giovanni, Via Schiavino, 1479 — Padova.

MAUNOIR Carlo, Seg. gen. della Società di Geografia — Parigi.

MESSEDAGLIA comm. Giacomo — Pisa.

MODIGLIANI dott. cav. Elio, Corso Vittorio Emanuele, 16 — Firenze.

NANSEN dott. Fridtjof, Lysake — Cristiania (Norvegia).

PAULITSCHKE dott. Filippo, Fünfhaus Neubaugürtel 14 (Westbahnhof) — Vienna

PECILE cav. Attilio — Udine.

PETERS dott. Carlo, Dessauerstrasse, 12 I — Berlino S. W.

RATZEL prof. dott. Federico, R. Università — Lipsia.

SCHLAGINTWEIT dott Emilio — Zweibrücken (Baviera).

SCHOLTEN T., Keizersgracht, 497 — Amsterdam.

SOMMIER Stefano, Lungarno Corsini, 2 — Firenze.

STRADELLI conte Ermanno — Piacenza.

SCHWATKA luogotenente Federico — Nuova York.

TELEKI conte Samuele, Società Geografica Ungherese — Budapest.

TRAVERSI cav. dott. Leopoldo — Firenze.

VIDAL GORMAZ ing. F. — Santiago (Chile).

VINCENT Francesco J., 180 Fifth Avenue, New-York City — Nuova York.

VINCIGUERRA dott. Decio, via Lombardia, 7, 1° p. — Roma.

VON DEN STEINEN dott. Carlo, 110, Kurfürstendamm — Berlino W.

WEITZECKER cav. Giacomo, 74, Corso Vitt. Eman. — Torino.

ZEBALLOS E. Stanislao, via Belgrano, 1130, numero nuevo — Buenos Aires.

SOCÎ ORDINARÎ

NEL GENNAJO 1892 (1)

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
1	1415	Adamoli ing. comm. Giulio, deputato, Besozzo (Como).
	3055	Adriani nob. Filippo, Fermo.
	3270	Aguglia avv. Francesco, Via del Gesù, 55.
	3421	Airoldi di Robbiate Eugenio, ten. di Cavalleria, Keren.
	2147	Alcon cav. Ramon, console d'Italia, Cadice (Spagna).
	1158	Alessandri conte Alessandro, Verona.
	3351	Alexander dott. E., Dunedin (Nuova Zelanda).
	1240	Allatini cav. dott. Moisè, Salonicco (Turchia d'Europa).
	1559	Allievi comm. Antonio, senatore, direttore della Banca Generale, Roma.
10	3327	Almagià ing. Edoardo, Corso Vittorio Emanuele, 21, Roma.
	3375	Almagià cav. Alessandro, Corso Vittorio Emanuele, 51, Roma.
	2792	Ambrosetti cav. Tommaso, Colle Piedad, 571, Buenos Aires (Argentina).
	2779	Anau avv. Flaminio, Via Venti Settembre, 118, Roma.
	6	Anderloni ing. cav. Faustino, Via Volturno, 48, Roma.
	573	Anfora cav. Giuseppe dei Duchi di Licignano, Ministro d'Italia, Vicolo Belle Donne a Chiaja, 28, Napoli.
	2285	Angelini Giustiniani avv. Giuseppe, Via del Pozzetto, 122, Roma.
	3029	Annoni Antonio, Cassa di Risparmio, Milano.
	3358	Ansaldo Francesco, capitano marittimo, Via Novissima, 8, Genova.
	2959	Anselmi Anselmo, Arcevia (Ancona).
20	10	Antinori prof. marchese Raffaele, Perugia.
	2419	Antonelli conte Paolo, Via Marghera, 59, Roma.
	2407	Antonelli conte comm. Pietro, Corso Vittorio Emanuele, 154, Roma.
	3406	Apolloni Adolfo, scultore, Via Margutta, 51, Roma.
	2042	Appelius cav. Emilio, Comandante della Brigata Reggio, Verona.
	2635	Arbib dott. Eugenio, Tripoli (Barberia).
	2473	Arbib cav. Salvatore, Venezia.
	1324	Arborio Mella cav. Federico, Vercelli (Novara).

(1) I nomi dei Membri a vita sono preceduti da un asterisco.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	365	Arduin comm. Ludovico, Direttore della Società di Credito Mobiliare, Strada fuori Porta Medina, 17, Napoli.
	1412	Argento cav. Andrea, agente consolare d'Italia, Algeciras (Spagna).
30	461	Arminjon comm. Vittorio, contrammiraglio, Via Assarotti, 36, Genova.
	1831	*Arnaboldi conte Bernardo, Via Monforte, 2, Milano.
	2886	Arrivabene conte Silvio, Mantova.
	2150	Artaria (ditta), S. Margherita, Milano.
	1445	Artimini prof. Filippo, Via della Pace, 1, Firenze.
	565	Artom comm. Isacco, senatore, inviato straordinario e ministro plenipotenziario, Asti (Alessandria).
	3106	Assicurazioni generali di Venezia, Sezione Trasporti, Venezia.
	612	*Ateneo di Brescia.
	2527	*Audinot cav. ing. Alfonso, Via Convertite, Roma.
	2402	Avanzini cav. Baldassarre, Piazza Montecitorio, Roma.
40	1163	Avet comm. conte Enrico, generale, Corso Vinzaglio, 17, Torino.
	3009	Avirovic Costantino, Buenos Aires.
	3154	Avogadro di Collobiano, cav. Guido, Novara.
	1759	Baccelli comm. prof. Guido, Monte della Farina, 50, Roma.
	2926	Bacchelli avv. Giuseppe, Bologna.
	3228	Bagozzi Federico, Villa Cogozzo, Brescia.
	982	Bajnotti cav. Paolo, console d'Italia.
	3370	Balbis Edoardo, Ministero della Guerra, Roma.
	3433	Baldacci Luigi ing. del r. Corpo Miniere, Roma.
	2658	Baldini Raffaele, Loreto Aprutino (Teramo).
	3338	Balli Raffaele Colla Marini, Bologna.
50	2977	Balzani conte Ugo, Via dei Mille, 11, Roma.
	2373	Banti Tommaso, Castiglion Fiorentino (Arezzo).
	2568	Baracco comm. barone Giovanni, Corso, 160, Roma.
	1868	Baratieri comm. Oreste, colonnello, Roma.
	2356	Barattoni C. Augusto, 852, Broadway near Union Square, Nuova York (Stati Uniti).
	3391	Baravelli comm. Paolo, Via Firenze, 32, Roma.
	3257	Barbini dott. Vincenzo, Via Cavour, 13, Firenze.
	297	Bargoni comm. Angelo, senatore, Venezia.
	3022	Barilari comm. Pacifico, Roma.
	609	Bariola comm. Pompeo, tenente generale, Pisa.
	3428	Bariola Guido, Tenente dei Cacciatori d'Africa, Massaua.
60	865	Barker cav. Federico, rue S.t Denis, 114, Courbevoie (Seine).

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3277	Baroli nob. Pietro, R. Consolato d' Italia, Tolone (Francia).
	195	Barozzi nobile avv. comm. Niccolò, S. Maria Formosa, 5192, Venezia.
	742	Barzellotti avv. cav. Pier Luigi, Via del Castellaccio, 3, Firenze.
	2367	Barzilai cav. prof. Carlo, Ponte Ca' Balbi, Casa Dal Fiol, Venezia.
	1349	Basilisco avv. Giuseppe, Rovigno (Istria).
	1072	Bastogi conte Giovan Angelo, Via Cavour, Firenze.
	18	Beccari cav. nobile Giov. Battista, Castelfranco di Sopra (Arezzo).
	3272	Belgrano prof. Luigi Tommaso, Via Palestro, 14, Genova.
70	2524	Bellincioni cav. Filippo, Ministero delle Finanze, Roma.
	2585	Bellio prof. Vittore, R. Università, Pavia.
	3054	Beloch prof. Giulio, R. Università, Roma.
	2133	Beni avv. Carlo, Stia (Arezzo).
	2160	Benini Giuseppe, Borgo S. Croce, 6, Firenze.
	2436	Bentivoglio Middleton conte Enrico, Via Principe Amedeo, 9, Roma.
	1590	*Benvenuto Tommaso, Montevideo (Uruguay).
	2761	Berardi marchese Adriano, Via del Gesù, 61, Roma.
	20	Berchet comm. Guglielmo, Fondamenta Arsenale, 2169, Venezia.
	21	Berio cav. avv. Bernardo, console generale d' Italia, Corfù.
80	1379	*Bernasconi cav. Giacomo, Lugano per Serocca (Svizzera).
	2759	Bernini avv. Amos, Melara (Rovigo).
	2805	Bersani Andrea, Bologna.
	3023	Bertacchi dott. Cosimo, R. Istituto Tecnico, Roma.
	3279	Bertino Eugenio, Vicolo del Villano, 5, Roma.
	2669	Bertolini barone Luigi, Piazza dei Signori, Padova.
	3131	Bertone di Sambuy cav. Federico, contrammiraglio, Spezia.
	3430	Beruto Giovanni, tenente nel 2° reggimento Bersaglieri, Napoli.
	2793	Berutti Felice, Buenos Aires (Argentina).
	1637	Betocchi comm. prof. Alessandro, Piazza Montecitorio, 127, Roma.
90	3077	Bettoni Angela, vedova Haimann, Via Volturno, 48, Roma.
	356	Bettoni conte Francesco, Brescia.
	354	Biagi comm. Giuseppe, console generale a riposo, Poggio Imperiale, 12, Firenze.
	1998	Bianchi march. Alessandro, Riva di S. Biagio, 2146, Venezia.
	2476	Bianchi Costanzo, S. Antonio, 20, Milano.
	3269	Bianchi avv. Giulio, Via Spiga, 1, Milano.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3420	Bianchini Edoardo, capitano d'artiglieria, Keren.
	2247	Biasiutti prof. dott. Antonio, Collegio Camerini, Padova.
	2357	Biblioteca di Artiglieria e Genio, Roma.
	1209	Id. Civica, Bergamo.
100	3155	Id. Civica, Novara.
	1718	Id. Comunale Classense, Ravenna.
	3181	Id. Comunale, Imola.
	1567	Id. Comunale, Verona.
	3405	Id. Consorziale Sagarriga-Visconti-Volpi, Bari.
	1833	Id. del Corpo di Stato Maggiore, Roma.
	3067	Id. della Camera dei Deputati, Roma.
	3145	Id. della Corte dei Conti, Roma.
	1885	Id. della R. Marina dell'Arsenale di Venezia.
	1986	Id. della R. Università, Cagliari.
110	2773	Id. della Società Unione e Benevolenza, Buenos Aires (Argentina).
	1464	Id. Liciniana, Termini Imerese (Palermo).
	1556	Id. Militare, Comando del Distretto, Caserta.
	1528	Id. id., Bologna
	2754	Id. id., Milano.
	1533	Id. id., Napoli.
	1534	Id. id , Padova.
	1347	Id. id., Palermo.
	1536	Id. id , Piacenza.
	1537	Id. id., Roma.
120	3229	Id. id., del presidio di Ravenna.
	2917	Id. Nazionale della Repubblica dell' Uruguay, Montevideo.
	3144	Id. id. di Brera, Milano.
	2753	Id. id. Marciana, Venezia.
	863	Id. id. Napoli.
	3427	Bignami cav. Achille, tenente dei Bersaglieri, Keren.
	3325	*Bisi Francesco, Buenos Aires.
	748	Blanc barone comm. Alberto, Ambasciatore di S. M. il Re d' Italia.
	1454	Blaserna comm. prof. Pietro, senatore, Istituto Fisico, Panisperna, Roma.
	2794	Blosi avv. Annibale, Buenos Aires (Argentina).
130	1261	*Bobone Ricci Giuseppe, Albenga (Genova).
	381	Bodio comm. prof. Luigi, Direttore generale della Statistica del Regno, Roma.
	2481	Boeri dott. G. Antonio, Buenos Aires (Argentina).
	1466	Bolgiani dott. Pietro, Piazza del Carmine, 4, Milano.
	3149	Bombrini cav. Carlo Marcello, Genova.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3166	Bompiani avv. Adriano, palazzo della Scimmia, S. Antonino de' Portoghesi, Roma.
	3447	Bonardi dott. prof. Ercole, Corso Vittorio Emanuele, 28, Torino.
	3432	Bonati Ambrogio, palazzo marchese Ala Ponzone, Cremona.
	1003	Boncompagni Baldassarre, principe di Piombino, Via Ludovisi, Roma.
140	1618	Boncompagni Ignazio, principe di Venosa, Roma.
	2656	Bondi Vittorio, banchiere, palazzo Polverosi, Roma.
	1097	Bonin-Nievo contessa Maria, Vicenza.
	2921	Bonomi prof. Celso, Pavia.
	2940	Bonvicini comm. avv. Cesare, Via Capuccio, 15, Milano.
	530	Borea d' Olmo comm. march. Giambattista, Ministero degli Esteri, Roma.
	3373	Borruso Giuseppe, Via Pier Luigi da Palestrina, palazzo Borruso, 55, Roma.
	2263	Boschi march. Tommaso, Bologna.
	397	Bosio Giustino, Piazza di Pietra, 63, Roma.
	3444	Bottego Vittorio, cap. nel 19° Regg. Art., Firenze.
150	2437	Bousquet Temistocle, ten. dei Bers. d'Africa, Keren.
	2688	*Bozzala Antonio, industriale, Coggiola-Castagnea (Novara).
	3346	Bozzetti comm. Romeo, magg. generale, comandante sup. dei Distretti del 1° corpo d' armata, Torino.
	2716	Bozzoni cap. Francesco, agente della Compagnia Gen. di Navigazione Italiana, Bombay (India Inglese).
	402	Boyl di Putifigari comm. Gioacchino, contrammiraglio, senatore, Via Carlo Alberto, 31, Torino
	1099	Branchi avv. Gio., console d' Italia, Corso dei Tintori, 50, Firenze.
	603	Breda comm ing. Vincenzo, Via Nazionale, 288, Roma.
	1824	Breganze comm. Luigi, Via Farini, 5, Roma.
	3474	Bricchetti-Robecchi ing. cav. Luigi, Corso Cavour, 18, Pavia.
	2849	Briganti-Bellini conte Giuseppe, deputato, Osimo (Ancona).
160	2642	Brin comm. Benedetto, Via dei Prefetti, 12, Roma.
	205	Brioschi comm. prof. Francesco, senatore, Via Senato, 38, Milano.
	2256	Brunelli-Bonetti nob. Vincenzo, Via S. Nicolò, Padova.
	544	Brunenghi avv. cav. Domenico, console d' Italia, Finalborgo (Genova).
	414	Brunetti Giuseppe, Via Baroncina, 149, Faenza.
	3467	Brunetti Giuseppe, Corso Genova, 5, Milano.
	1350	Bruni Grimaldi avv. cav. Francesco, console d' Italia, Denver (Colorado, S. U. A.).

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	1521	*Brunialti comm. prof. Attilio, Via Pallamaglio, 6, Torino.
	638	Bruno comm. avv. G. Domenico, Corso Vittorio Emanuele, 68, Torino.
	654	Budden cav. R. Enrico, presidente della Sezione fiorentina del Club Alpino Italiano, Piazza Castello, 25, Torino.
170	3449	Buffa cav. prof. Gaspare, Vico Morando, 4, Genova.
	1438	Buono Felice, tenente di vascello, Corso Vittorio Emanuele, 137, Napoli.
	2341	Buonomo ing. Giacomo, Via Nilo, 17, Napoli.
	2468	Burzio cav. Emilio, colonnello, Lungo Tevere Mellini, 24, Roma.
	3013	Buzzetti Luigi, palazzo Andreini, Via Taddea, 2, Firenze.
	29	Cadolini comm. ing. Giovanni, Via Rasella, 145, Roma.
	380	Cadorna comm. Raffaele, tenente generale, senatore, Via della Rocca, 35, Torino.
	2575	Caetani donna Ada, duchessa di Sermoneta, Via Botteghe Oscure, 32, Roma.
	527	*Caetani Don Onorato, duca di Sermoneta, Via Botteghe Oscure, 32, Roma.
	2689	*Cagiati cav. Filippo, Corso, 249, Roma.
180	2108	Cahen conte Edoardo, Marchese di Torre Alfina, Via Mario de' Fiori, 16, Roma.
	1775	Caimi-Toscar ing.re Carlo, Via S. Vittore al Teatro, 17, Milano.
	2162	Calamassi prof. Luigi, Via Nazionale, 250, Roma.
	1603	Calderoni ing. prof. Giacomo, S. Ercolano, Perugia.
	1887	Callegari Ferdinando, Treviso.
	2362	Callegari Giuseppe, Via Teatro Concordi, Padova.
	3064	Calzone cav. Ettore, Roma.
	2740	*Camera di Commercio ed Arti, Bari.
	2722	Id. id. Bologna.
	2693	* Id. id. Firenze.
190	1988	Id. id. Mantova.
	1709	Id. id. Parma.
	2697	* Id. id. Roma.
	2725	Id. id. Trapani.
	2219	Camera Leandro, Via Finanze, 7, Torino.
	571	Camozzi-Vertova conte comm. Giovanni-Battista, senatore, Bergamo.
	33	Camuzzoni comm. dott. Giulio, senatore, Verona.
	2409	Canali avv. comm. Francesco, Capo Divisione al Ministero delle Finanze, Via Massimo d' Azeglio, 33, Roma.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	1967	Canevari comm. ing. Raffaele, Piazza Borghese, 110, Roma.
	1118	*Canevaro conte Bernardo, Via Micheli, 4, Firenze.
200	2023	*Canevaro conte Carlo, id. id.
	301	*Canevaro conte F. Napoleone, contrammiraglio, palazzo Angaran, Venezia.
	348	*Canevaro conte Giuseppe, Via Micheli, 4, Firenze.
	2615	Cannizzaro prof. comm. Stanislao, senatore, direttore dell' Istituto chimico, Panisperna, Roma.
	2885	Cantarutti Federico, Udine.
	2127	*Cantoni Salvatore, P. O. Box, 1910, Nuova York (Stati Uniti).
	2842	Capacci ing. cav. Celso, Via Valfonda, 7, Firenze.
	2968	Cappelli marchese Raffaele, deputato, Camera dei Deputati, Roma.
	1079	Capranica march. Stefano, Via del Teatro Valle, 20, Roma.
	3410	Caracciolo dei Duchi di Furino cav. Agostino, Legazione d' Italia, Bruxelles.
210	262	Caramagna cav. Giovanni, cap. di vascello, villa Irenita, 580, Castello, presso Firenze.
	2368	Carcano nob. Landolfo, Due Macelli, 97, Roma.
	2528	Carcassoni cav. Achille, Trieste.
	3439	Carchidio dei Conti Malavolti avv. Francesco, ten. Squad. Esp., Keren.
	2002	Cardon avv. Felice, Via Quattro Fontane, 41, Roma.
	3318	Carlotti march. Andrea, Ambasciata d' Italia, Costantinopoli.
	3151	Carnelli comm. dott. Ambrogio, Corso Magenta, 27, Milano.
	3264	Carruccio prof. Antonio, R. Università, Roma.
	3426	Caruso Cosimo, ten. di Artiglieria, Capua.
	3206	Casalino Ambrogio, Acary (Perù).
220	2924	Casana Severino, ingegnere architetto, Via Principe Amedeo, 34, Torino.
	3093	Casanova comm. Giuseppe, Via Aureliano, 39, Roma.
	3353	Casati cav. Giuseppe, colonnello comandante del 30° reggimento fanteria, Genova.
	2989	Casino Civico, Rimini.
	2829	Casino di conversazione, Senigallia (Ancona).
	1400	Id. di Società, Breno (Brescia).
	3331	Id. di Società, Reggio Calabria.
	2690	*Castellani cav. Augusto, Piazza di Trevi, 86, Roma.
	1417	Castelli cav. Cesare, maggior generale, Via Bucheron, 8, Torino.
	2179	Castelli ing. dott. Filoteo, Vasto per Carunchio (Chieti).

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
230	2778	Castelli dott. Guglielmo, Merate (Brianza).
	391	Castelli cav. Pietro, Ministro residente, 6, Via Vanchiglia, Torino.
	2580	Castiglione ing. T. Vittorio, Via Galata, 37, Genova.
	3291	Castro Giacomo, Alessandria d' Egitto.
	1985	Caturich Slavo, Smirne (Turchia d'Asia).
	2426	Cavalieri cav. Enea, Via Palestro, 12, Roma.
	2173	Cavalli cav. Francesco, colonnello, Via Rovello, 1, Milano.
	775	Cavriani march. Antonio, Mantova.
	2404	Cecconi Carlo, Via Convertite, 21, Roma.
	3052	*Celesia Nicolò di Giuseppe, Lima (Perù).
240	2036	Celoria ing. prof. Giovanni, Osservatorio di Brera, Milano.
	2906	Centanini dott. Domenico, Venezia.
	518	Centurioni march. cav. Enrico, console generale d' Italia, Nizza Marittima (Francia).
	1563	Cerboni comm. Giuseppe, consigliere della Corte dei Conti, Roma.
	911	Cerroti comm. Filippo, tenente generale, Via Farini, 17, Roma.
	3401	Cerroti cap. Ottavio, Roma.
	165	Cerruti comm. Carlo Cesare, senatore, vice-ammiraglio, Via Torino, 122, Roma.
	166	Cerruti comm. Marcello, senatore, Via Davide Chiossone, 11, Scuola superiore di Commercio, Genova.
	1487	Cerulli-Irelli comm. Giuseppe, Teramo.
	2985	Cesati di Vigadore barone Massimiliano, comandante dell'8ª brigata Cavalleria, Caserta.
250	3319	Cheape Grace M., Via Serpenti, 39, Roma.
	3423	Chiappini Enrico, cap. dei Cacciatori, Massaua.
	3205	Chiarella Ernani, Calle Arica, 142, Lima (Perù).
	3439	Chiaraviglio Mario, Via Milazzo, 14, Roma.
	1999	*Chiellini Arduino, capitano di cavalleria, Scali d' Azeglio, 10, Livorno.
	3379	Chigi (dei principi) don Agostino, Roma.
	1239	Chiozza-Luppis Giuseppina, Corso Giovecca, 35, Ferrara.
	3408	Chisini Lamberto, ten. nel 4° regg. Bersag., Genova.
	3135	Cima Giuseppe, Buenos Aires (Argentina).
	44	Cini Giovanni Cosimo, Piazza d' Azeglio, 19, Firenze.
260	3374	Circolo Bernini, palazzo Ruspoli, Fontanella di Borghese, Roma.
	3007	Id. Commerciale Italiano del Callao, Calle de Lima Callao (Perù).
	2749	Id. degli Artisti, Via Bogino, 9, Torino.
	2747	Id. del Gabinetto di lettura, Teatro Vittorio Emanuele, Messina.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	1476	Circolo dell' Unione, Via Tornabuoni, 7, Firenze.
	2827	Id. di Marina, Spezia (Genova).
	3377	Id. Filologico Milanese, Via Silvio Pellico, 12, Milano.
	1651	Id. Italiano di Buenos Aires (Argentina).
	1773	Id. Sociale di Trento.
	1325	Cirillo ing. Biagio, Corso Vittorio Emanuele, 432, Napoli.
270	2839	Civalleri cav. Francesco, Via Quattro Fontane, 107, Roma.
	3226	Civelli comm. Antonio, Firenze.
	3349	Civelli Desiderio, Stabilimento Tipografico G. Civelli, Roma.
	3175	Clementi comm. Bartolomeo, Vicenza.
	1935	Club Alpino Italiano, Sezione di Firenze.
	3224	Id. Id. Sezione Ligure, Via S. Sebastiano, 15, Genova.
	3076	*Cobianchi Brielli Luisa, Intra (Lago Maggiore).
	3069	Colini dott. Giuseppe Angelo, Museo Preistorico ed Etnografico, Roma.
	2309	Collegio Militare, Via della Scala, Firenze.
	3395	Collacchioni nob. Marco, Firenze.
280	2814	Colombi Giovanni, maggiore, Via Borgo Spera, 9, Cremona.
	2084	Colombo cav. Giuseppe, Via dei Pontefici, 49, Roma.
	3388	Colombo Viscardi Michele, Via Zucchelli, 27, Roma.
	725	Colonna don Marcantonio, duca di Marino, Piazza Ss. Apostoli, Roma.
	47	Colucci Pascià dott. comm. Antonio, Villino Colucci fuori Porta Pia, Roma.
	670	Colucci cav. Enrico, console d' Italia, Bastia (Corsica).
	3386	Colucci cav. Gustavo, Villino Colucci fuori Porta Pia, Roma.
	3234	Comboni cav. ing. Eugenio, Piazza Stazione Centrale, 2, Milano.
	3474	Compagnoni Marefoschi (dei conti) nob. avv. Mario, r. Console d'Italia, Cairo.
	702	*Congregazione Armena Mechitarista, Isola di S. Lazzaro, Venezia.
290	735	Contini avv. Cesare, Via Morone, 1, Milano
	2577	Corbelli avv. Francesco, Via Palermo, 36, Roma.
	3347	Cordero di Montezemolo march. Adriano, maggiore generale, Mondovì.
	1227	Corini avv. Mariano, Piazza S. Lorenzo, Genova.
	2952	Corradi Livio, tenente colonn. nel 7° fanteria, Civitacastellana.
	3394	Corridi Eduardo, Livorno.
	2041	Corsi cav. Carlo, tenente generale, comandante la Scuola di Guerra, Torino.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	720	Corsini principe Andrea Neri, marchese di Giovagallo, sul Prato, 68, Firenze.
	1194	Corsini principe Tommaso, senat., sul Prato, 68, Firenze.
	382	Corte avv. cav. Pasquale, console d'Italia, Hâvre (Francia).
300	3314	Cortese ing. Emilio, Ufficio Geologico S. Susanna, 1, Roma.
	3451	Cortese cav. Giovanni, Ten.-Colon. 57° fanteria, Siena.
	2554	Cortesi Decio, Via Crociferi, 44, Roma.
	468	Cosenz comm. Enrico, tenente generale, senatore, Roma.
	1108	Cosenz cav. Francesco, Termini Imerese (Palermo).
	3188	Costa march. Alessandro, Macerata.
	1612	*Costa comm. D. Francesco, Via Assarotti, 12, Genova.
	2105	Costa Giulio, S. Francesco a Ripa, 75, Roma.
	3452	Crispi Francesco, uffic. bersaglieri, Keren.
	3328	Cristani ing. Giulio, Via Garibaldi, 66, Messina.
310	3415	Cristofano Raffaele, ten. truppe indigene, Keren.
	1223	*Cristofoli dott. Pietro, Via Fieschi, Genova.
	3320	Croci Cesare, Mendrisio (Canton Ticino).
	1902	Crosbie nobile Annina, Via Nazionale, palazzetto Rospigliosi, Roma.
	3231	Csudafy Wunder nob. di Wunderburg cav. Michele, maggiore generale, Via Nazionale, 243, Roma.
	2126	Cucco Giacomo, Via del Boschetto, Roma.
	249	Cuccoli Fiaschi cav. Guido, Via de' Servi, 10, Firenze.
	2681	Cumbo Diego conte di Guido, Velletri.
	3360	*Currò barone Rosario, Trieste.
	3289	Cuzzer avv. Giulio, Alessandria (Egitto).
320	3442	Dabbene Eroldo, Roma.
	263	D' Albertis Enrico, Piazza Campetto, 6, Genova.
	207	Dalla Vedova dott. prof. Giuseppe, Roma.
	1685	Dall' Orso Francesco, presso i sigg. Arpe e C., Genova.
	2887	Dal Verme conte Luchino, maggior generale, S. Nicolò de' Cesarini, 53, Roma.
	3378	Da Mosto conte dott. Andrea, Via dell'Anima, 59, Roma,
	2314	D' Ancona Giacomo, rue de Lisbonne, 62, Parigi.
	56	D' Ancona senat. ing. Sansone, Piazza d' Azeglio, 20, Firenze.
	2978	Danzetta barone Nicola, senatore, Perugia.
	2997	Darashaw Sorabjee, Bombay.
330	2477	D' Arco conte Antonio, deputato, Roma.
	484	Da Schio conte Almerico, Vicenza.
	1305	De Albertis David, Buenos Aires (Argentina).
	1979	De Andreis Luigi, Buenos Aires (Argentina).
	3293	De Benedetti cav. Jacopo, Piazza S. Silvestro, 56, Roma.
	3470	De Bernardis Michele, capit. nel 4° battaglione Indigeni, Massaua.

Num. di ordine	Num di iscrizione	
	3237	De Bianchi dott. Alessandro, Corso V. E., 1817, Brescia.
	3115	De Bondini Gaetano, A., Via Boccaccio, 8, Roma.
	3219	De Bono ing. Edoardo, Cairo (Egitto).
	2057	*De Breganze dott. Giovanni, Breganze (Vicenza).
340	1768	*De Camondo conte Nissin, rue Monceau, 61, Parigi.
	2308	De Carvalho e Vasconcellos (S. E.) Mattia, Hôtel Central, Lisbona (Portogallo).
	1946	De Castrone march. comm. Salvatore, rue Jouffroy, 88, Parigi.
	680	De Combi Cesare, Squero Nuovo, 4, Trieste.
	2954	De Falkner bar. cav. Alberto, Via Venti Settembre, 35, Roma.
	3102	De Ferrante Michele, Libreria Bocca, Roma.
	3475	De Filippi dott. Carlo, Corso, 101, Roma.
	684	De Franceschi dott. Gio. Battista, Seghetto (Istria).
	710	Degli Alessandri conte Carlo, Borgo degli Albizzi, 15, Firenze.
	3199	De Goyzueta (dei Marchesi di Toverena) nobile Ferdinando, Singapore.
350	438	De Gresti nob. avv. Oddone, palazzo Buturlin, Firenze.
	62	De Hierschel Minerbi avv. conte Oscarre, R. Ambasciata d' Italia, Londra.
	63	De Larderel conte Florestano, Livorno.
	3168	Di Laude Luigi A., Calle de la Vireina, 176, Lima (Perù).
	3356	Del Bono conte ing. Alfredo, Alsina, 367, Buenos Aires.
	2677	Del Drago principe don Giovanni, Quattro Fontane, 20, Roma.
	998	Della Bianca avv. Luigi, Via Nazionale, 36, Firenze.
	2046	Della Somaglia conte Gian Luca, Piazza dell' Indipendenza, casa propria, Roma.
	2508	Della Valle Dionisio, Via Serpenti, 65, Roma.
	1765	Delle Sedie cav. Enrico, rue de St. Pétersbourg, 30, Parigi.
360	2073	Dell' Oro Luigi Giosuè, Via Silvio Pellico, 12, Milano.
	1764	Del Moro ing. Luigi, Piazza del Duomo, Firenze.
	3000	Delucchi Celestino, Buenos Aires (Argentina).
	2678	De Maffutiis Gerardo, Auletta (Salerno).
	3300	De Manfroni nob. cav. Mario, Ministero dei Lavori Pubblici, Roma.
	531	De Mari march. Gio. Maria, Via Venezia, 8, Firenze.
	1842	De Martini comm. prof. Antonio, senatore, Trinità Maggiore, 33, Napoli.
	210	De Martino comm. Renato, Ministro d' Italia, Tokio (Giappone).
	3123	De Parente cav. Emilio, Via Pier Luigi da Palestrina, 8, Roma.

Num. di Ordine	Num. di iscrizione	
	208	De Puppi conte Luigi, Udine.
370	2470	De Riseis barone Giuseppe, deputato, Roma.
	2664	De Rossi prof cav. Michele Stefano, Piazza Aracoeli, 17, Roma.
	2009	De Stefanis prof. Luigi, Montevideo (Uruguay).
	983	De Toni dott. Carlo, S. Moisè, 1475, Venezia.
	3222	De Vito Lodovico, capitano di Stato Maggiore, Roma.
	1551	*De Vollant Giorgio, Ministero degli Affari Esteri, Dipartimento asiatico, Pietroburgo.
	3127	De Zerbi Rocco, deputato, Via Castelfidardo, Roma.
	3341	De Zettiry Arrigo, professore di matematica, Buenos Aires.
	67	De Zigno barone Achille, Padova.
	2048	Dezza comm. Giuseppe, tenente generale, Bologna.
380	1220	Di Bagno march. Galeazzo, senatore, Mantova.
	2668	Di Belmonte Granito principe Gioacchino, deputato, S. Maria di Castellabate (Salerno).
	3110	Di Boccard nob. cav. Giulio, colonnello comandante il 24° Fanteria, Napoli.
	1499	Di Calice bar. cav. Enrico, Ambasciata d'Austria, Costantinopoli.
	3098	Di Collobiano conte Luigi, Inviato straordinario, Ministro plenipotenziario d' Italia, Lisbona.
	2813	Di Dienheim Sczawinski Brochocki conte Alessandro, Corso Venezia, 61, Milano.
	1503	*Di Fortis conte Tancredi, Ruffieux (Savoja).
	3465	Di Legge prof. dott. Alfonso, Osservatorio Astronomico in Campidoglio, Roma.
	1401	*Di Monclar marchese Francesco, console di Francia, Firenze.
	447	Di Prampero conte Antonino, Udine.
390	209	*Di San Germano march. Casimiro, Corso Vittorio Emanuele, 12, Torino.
	3380	Di San Giuliano marchese Antonio, deputato, Catania.
	1397	Dolcini Gino, Mantova.
	1296	Donalisio cav. Aniceto, Fossano (Cuneo).
	798	Donarelli dott. comm. Attilio, S. Nicolò a' Cesarini, 3, Roma.
	633	Doria march. Andrea, Via Nuova, Genova.
	425	*Doria march. comm. Giacomo, senatore, Presidente della Società Geografica Italiana, Via Peschiera, 18, Genova.
	2344	Doria marchesa Laurina, nata Durazzo, Via Peschiera, 18, Genova.
	770	Dornig Antonio, Via Niccolò Machiavelli, 18, Firenze.
	1228	Duhayon Van Duyn cav. Augusto, agente consolare d'Italia, Gand (Belgio).

Num di ordine	Num. di iscrizione	
400	3311	Dumolard Luigi, Corso Vittorio Emanuele, 21, Milano.
	1206	Durand de la Penne comm. march. Luigi, maggiore generale, comand. territoriale del Genio, Piacenza.
	1025	Duranti ing. David, R. Prefettura, Firenze.
	1749	*Ellauri dott don Giuseppe, Buenos Aires (Argentina).
	2930	Emiliani dott Antonio, Monte Giorgio (Ascoli Piceno).
	277	Emo-Capodilista conte Giovanni, Castelfranco (Veneto).
	2118	Fabris cav. Francesco, capitano, Collegio Militare, Napoli.
	2515	Fabris nob. dott. Riccardo, Cassa di Risparmio, Milano.
	2210	Fadiga cav. Giuseppe, Ministero Agricoltura, Roma.
	2507	Falzacappa conte Vincenzo, Piazza Esquilino, 10, Roma.
410	2334	Farini (S. E.) comm. Domenico, Presidente del Senato, Roma.
	2850	Farinola march. Paolo, Firenze.
	3288	Fasana prof. Bartolomeo, Via Carlo Alberto, 40, Torino.
	883	Fava barone comm. Saverio, Ministro plenipotenziario d'Italia, Washington (Stati Uniti).
	2310	Favero ing. cav. prof. Giovanni, Via Farini, 17, Roma.
	1046	*Fazzari cav. Achille, Serra S. Bruno (Catanzaro).
	272	Fè d'Ostiani comm. conte Alessandro, Inviato straordinario e Ministro plenipotenziario, Brescia.
	427	Ferrari barone Giulio, Gozzano (Novara).
	2956	Ferrari Trecate cav. avv. Pietro, Vigevano (Pavia).
	3305	Ferrario Luciano Francesco.
420	2505	Ferrati comm. Angelo, Via Rasella, 6, Roma.
	3025	Ferri dott. Francesco, R. Liceo, Lucca.
	3402	Ferrini Gioacchino, S. Francesco a Ripa, 129, Roma.
	2413	Ferruzzi cav. Francesco, ragioniere-capo della Società di Navigazione Generale Italiana, Roma.
	1500	*Festa comm. C. Stefano, console generale in ritiro, Brindisi (Lecce).
	2820	Fiaschi dott. Tito, Sydney, Nuova Galles del Sud (Australia).
	2078	*Figari Bartolomeo fu Giovanni, Lima (Perù).
	1666	*Figari Giovanni di Stefano, Montevideo (Uruguay).
	2079	*Figari Giovanni Giacinto fu Giovanni, Lima (Perù).
	1244	*Figari Luigi, Calle Ica, 33, Lima (Perù).
430	3445	Figolo Giambattista, Corso Principe Umberto, 24, Procida, Napoli.
	3227	Filonardi cav. ing. Angelo, Via Due Macelli, n. 73, Roma.
	1129	Finzi avv. Vito, console d'Italia, Salonicco.
	3183	Fioravanti Onesti barone Francesco, S. Agostino, 2018, Padova.
	2825	Flantini Filippo, S. Giustina, Venezia.
	1903	Fochi Clelia, Via Tre Cannelle, 22, II, Roma.
	1480	Fogazzaro dott. Luigi, Vicenza.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3337	Folchi Vici conte Filippo, Via Pozzetto, 117, Roma.
	2614	Fontana Luigi Giorgio, Buenos Aires (Argentina).
	3129	Fonte-a-nive avv. Rodolfo, Ministero Pubblica Istruzione, Roma.
440	221	Forti dott. Eugenio, Via Torricelle, Padova.
	3217	Fortini Luigi, Via Condotti, 75, Roma.
	3308	Fossa Mancini contessa Marianna, Iesi.
	764	Franchetti cav. Giulio, Santa Maria Maggiore, 1, Firenze.
	2280	Franchetti cav. Giuseppe, Camera di Commercio, Mantova.
	1478	Franchetti cav. Leopoldo, deputato, S. Maria Maggiore, 1, Firenze.
	2294	Frascara avv. Giuseppe, Via Pilotta, 3, Roma.
	2988	Frassineto (de' conti) Alfredo, Via Palestro, 3, Firenze.
	2644	Fratellini avv. Giuseppe, Spoleto (Perugia).
	2835	Friedländer comm. Ettore, direttore dell' Agenzia Stefani, Roma.
450	2976	Fritzsche cav. Guglielmo Enrico, Roma.
	3089	Furchheim F., Piazza dei Martiri, 59, Napoli.
	987	Gabinetto di lettura di Mantova.
	2847	Id. id. scientifico-letterario Viesseux, Via Tornabuoni, palazzo Ferroni, Firenze.
	3225	Id. id. Sott'ufficiali 4° regg. Bersagl. Genova.
	3195	Id. id. Ufficiali 12° id. Artigl. Capua.
	2180	Id. id. id. 25° id. Fant. Genova.
	3146	Id. id. id. 15° id. Fanteria, Roma.
	3282	Gagliardi Federico, c/o Mc Lean Bros and Rigg, Limd, Sydney (Australia).
	2786	Gagliardi avv. Ferdinando, Beachmount Esplanade Sandringham, Melbourne (Australia).
460	3443	Galanti prof. Arturo, Via Carrozze, 3, Roma.
	2933	Gallarani dott. Carlo, Buenos Aires (Argentina).
	2387	Gallardi Rivolta avv. Siro, Via dell' Aurora, 25, Roma.
	3111	Galletti de' principi di S. Cataldo cav. Ruggero, capitano di cavalleria, Via Lincoln, 55, Palermo.
	1977	Gallian comm. Carlo, console generale di Turchia, Via Nazionale, 208, Roma.
	3330	Gallina prof. Francesco, R. Istituto Orientale, Napoli.
	1812	Gamba ing. Cesare, Via Assarotti, palazzo Croce, Genova.
	1916	Gambino prof. Giuseppe, Via Polacchi, 32, Palermo.
	2431	Gandolfi cav. Antonio, maggiore generale, Governatore della Colonia Eritrea, Massaua.
	77	Gargantini-Piatti Giuseppe, Via del Senato, 14, Milano.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
470	709	Garneri comm. Giuseppe, tenente generale, Ispettore dell'arma del Genio, Roma.
	3079	Garollo prof. Gottardo, Istituto tecnico, Milano.
	524	Garovaglio Alfonso, Via del Pesce, 18, Milano.
	3150	Gasco cav. dott. Francesco, R. Università, Roma.
	1482	Gatta cav. Luigi, capitano, Via Cavour, 194, Roma.
	3376	Gatti-Casazza Giulio, Via Giovecca, Ferrara.
	3116	Gaudenzi Augusto, Via Cavour, 172, Roma.
	916	Gazola conte G. Battista, Latisana (Udine).
	3469	Gentile Niccolò, capitano nel 4° battaglione Indigeni, Massaua.
	3136	Gerosa Michele, Buenos Aires (Argentina).
480	3429	Gerunda Edoardo, tenente nel 1° battaglione Indigeni, Keren.
	1565	Gessi conte cav. dott. Tommaso, Faenza (Ravenna).
	2381	Ghera prof. Pasquale, Sassari (Sardegna).
	3441	Ghisleri dott. Angelo prof. del R. Liceo di Sarpi, Bergamo.
	206	Giacomelli Carlo, Corso Vittorio Emanuele, 287 Roma.
	3409	Gianatelli Gentile cav. Agesilao, R. Legazione d'Italia a Tangeri.
	2112	Gianni dott. Carlo, Lucca.
	3058	Giardina prof. Francesco Saverio, Aci S. Antonio (Catania).
	3419	Giardino Gaetano, tenente dei Bersaglieri, Keren.
	620	Gibezzi cav. Bartolo Enrico, colonnello del 16° reggimento fanteria, Roma.
490	3335	Gigante Achille, Roma.
	650	Ginanni-Corradini conte Giovanni, Ravenna.
	2694	* Ginori-Lisci marchese Carlo, Firenze.
	1696	Gioja avv. Lodovico, console d'Italia, Rosario di S. Fè (Argentina).
	919	* Giordano comm. ing. Felice, Piazza S. Bernardo, 109, Roma.
	1645	Giorgi Pietro, Largo dell'Impresa, 123, Roma.
	3192	Giorgis Bernardo, Domodossola (Novara).
	3095	Giuliani avv. Camillo, Via Muratte, 66, Roma.
	1355	Giunta provinciale, Parenzo (Istria).
	2803	Giusti del Giardino conte Vittore, Padova.
500	3114	Giustiniani-Bandini principe Sigismondo, Corso Vittorio Emanuele, palazzo Bandini, Roma.
	2862	Gonzaga principe capitano Ferrante, Volta (Mantova).
	1063	* Gozzani di San Giorgio marchese Evasio, casella 109, Roma.
	1382	* Granara Giovanni, Savona (Genova).

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	2601	Grazioli Don Giulio, Piazza Caprettari, palazzo Lante, Roma.
	2602	Grazioli Don Mario, duca di Magliano, Via del Plebiscito, 91, Roma.
	3679	Grazioli Francesco Saverio, Via Ludovisi, 35, Roma.
	268	Greppi conte comm. Giuseppe, palazzo Greppi, Milano.
	2695	*Grondona comm. Felice, industriale, Milano.
	3260	Grossi prof. Vincenzo, Pollone (Biella).
	449	Guastalla cav. Enrico, colonnello, Via Monforte, 30, Milano.
510	3101	Guastalla Michele, Via Nazionale, palazzo Marotti, Roma.
	2425	Guerrieri-Gonzaga marchese Carlo, senatore, Via Venti Settembre, 4, Roma.
	2949	Guerrieri prof. Leopoldo, Firenze.
	2727	Guglielmi marchese Giulio, Civitavecchia (Roma).
	3109	Guglielmotti Giuseppe, Via Prefetti, 26, Roma.
	82	Guicciardi comm. nob. Enrico, senatore, Ponte di Valtellina, Sondrio.
	2841	Guicciardini conte Francesco, Via Guicciardini, 15, Firenze.
	855	Guiccioli marchese Alessandro, Prefetto di Firenze.
	2909	Gulì prof. Giovanni, Via Arbitrio della Cera, 21, Palermo.
520	3207	Guy cav. Giuseppe Giorgio, comandante la Brigata Basilicata, Reggio Calabria.
	3413	Hidalgo Stefano, cap. truppe indigene, Keren.
	921	*Hakim cav. Giovanni, presso il sig. Clemente Cabib, Genova.
	3471	Halbherr prof. Federico, R. Università, Roma.
	3313	Hermanin di Reichenfeld cav. Ferdinando, Via Depretis, 86, Roma.
	1901	Hüffer cav. Guglielmo, Via Nazionale, Roma.
	741	Incontri marchese Carlo, Via Laura, Firenze.
	3236	Isola capitano Gio. Battista, Calle S. Jacinto, Lima, (Perù).
	3133	Istituto Geografico militare, Firenze.
	2867	Id. Industriale e professionale, Sondrio.
530	2865	Id. Nautico, Riposto (Catania).
	3033	Id. Nazionale di Geografia, Rue des Paroissiens, Bruxelles (Belgio).
	3232	Id. Tecnico, Bari.
	3285	Id. id. Bologna.
	3194	Id. id. Cuneo.
	1319	Id. id. Firenze.
	2166	Id. id. Piacenza.
	2345	Id. id. Teramo.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3255	Istituto Tecnico, Torino.
	2596	Id. id. Udine.
540	3326	Id. id. Parma.
	3464	Id. id. Leonardo da Vinci, Alessandria.
	3457	Id. Orientale, Napoli.
	3416	Issel Adriano, tenente delle truppe indigene, Keren.
	3448	Jachini avv. Enrico, Via del Tritone, 27, Roma.
	895	Jago Giovanni, Via Pallone, 3, Livorno.
	2662	Jung Maurizio, Via S. Nicola da Tolentino, 21, Roma.
	2801	Kraus comm. Alessandro (figlio), Via Cerretani, 6, Firenze.
	542	Lambertenghi nob. avv. cav. Francesco, console d' Italia, Zurigo.
	91	Lampertico comm. dott. Fedele, senatore, Vicenza.
550	1283	Lanza Ferdinando, Via Silvio Pellico, 24, Torino.
	718	Lanza di Scalea principe Francesco, palazzo Trabia, Palermo.
	3336	Lanzoni dott. Antonio, Lugo.
	3266	Lanzoni prof. Primo, Quinzano Bresciano.
	3431	Lapuerte y Amat don Josè, Calle de Pizarro, 10, Valencia.
	2979	Lavaggi marchese Ignazio, Roma.
	245	Lawley cav. Enrico, Via S. Caterina, 4, Firenze.
	3455	Lebrecht cav. avv. Vittorio, Ministero Esteri, Roma.
	2397	Legnazzi prof. E. Nestore, R. Università, Padova.
	94	Lemmi Adriano, Via della Scala, 50, Firenze.
560	96	Lessona comm. prof. Michele, R. Museo, Torino.
	3397	Leveroni Antonio, Alicante (Spagna).
	2670	Levi avv. Bonajuto, Riviera di S. Giorgio, Padova.
	2767	Levi cav. Cesare Augusto, S. Vitale, Venezia.
	1100	Levi dott. Ernesto, Via Strozzi, 1, Firenze.
	3072	Levi dott. Guido, Archivî di Stato, Roma.
	608	*Locatelli Luigi, Stradella (Pavia).
	1882	Lodi cav. Emanuele, notajo, Vicenza.
	566	Longo comm. Giacomo, tenente generale, senatore, Via del Babuino, 107, Roma.
	3254	Lonigo nob. Lorenzo, Via Maggiore, 230, Padova.
570	2712	Lops Luigi, S. Giuseppe Maggiore, 24, Napoli.
	350	Loria dott. Cesare, Via Farini, 123, Parma.
	2739	*Loria dott. Lamberto, Via Magenta, 7, Firenze.
	259	Lovera di Maria conte comm. Giuseppe, Vice-ammiraglio, Via Zecca, 15, Torino.
	2858	Lucchesi-Palli conte Edoardo, Strada di Chiaja, 216, Napoli.
	467	Lucchesi ing. Alessandro, Via de' Renai, 17, Firenze.
	3104	Lucci prof. Gaetano, Collegio Militare, Napoli.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	2973	Luciano cav. Gio. Battista, tenente colonnello, Via della Mercede, 50, Roma.
	3107	Luigioni Odoardo, Via in Aquiro, 70, Roma.
	2563	Lupacchioli avv. Scipione, Corso Vittorio Emanuele, 21, Roma.
580	3117	Luzzatti ing. Angelo, Piazza S. Maria alla Posta, 1, Milano.
	2031	Luzzetti ing. G. Pietro, Buenos Aires (Argentina).
	1193	Macbean G. Reginaldo, Alex. Macbean et Co., 12, Via della Madonna, Livorno.
	2558	*Maccary dott. Giuseppe, S. Remo (Porto Maurizio).
	701	Macchiavelli cav. avv. Gio. Battista, console generale d' Italia, Tunisi.
	978	Macciò avv. comm. Licurgo, R. agente e console generale d' Italia, Cairo (Egitto).
	689	Madonizza ing. nob. Pietro, Capodistria.
	3315	Magawly-Cerati conte di Calry, Corso Vittorio Emanuele, 20, Firenze.
	1013	*Magliano di Villar S. Marco conte avv. Roberto, R. Legazione d' Italia, Caracas.
	1219	Magnaguti conte cav. Ercole, Mantova.
590	3159	Magnalbò rag. Filippo, agente di cambio, Via S. Claudio, 69, Roma.
	1972	Magnanini avv. Luigi, Buenos Aires (Argentina).
	3321	Magni dott. maggiore Ampelio, Direzione dell' « Adige », Verona.
	3261	Maigrot cav. Desiderato, console d' Italia, Tamatava (Madagascar).
	2937	Maissa avv. Felice, console d' Italia, Scutari d'Albania.
	1402	*Malinowski ing. Ernesto, Lima (Perù).
	1545	Malmusi cav. Giulio, console d' Italia, Trieste.
	299	Malvano comm. Giacomo, Consigliere di Stato, Corso Vittorio Emanuele, 154, Roma.
	2861	Malvezzi de Medici conte Giuseppe, cap. regg. Guide, ufficiale d' ordinanza di S. A. R. il Principe Ereditario, Palazzo Reale, Napoli.
	2318	Manassei ing. Alberto, Via Due Macelli, 66, Roma.
600	1338	Manno cav. Efisio, tenente, Via S. Chiara, 20, Torino.
	2980	Mantovani prof. Roberto, R. console d' Italia, Saint-Denis (Isola della Riunione).
	1683	Manuel Gismondi cav. Vincenzo, S. Remo (Porto Maurizio).
	3265	Manzoni prof. Beniamino, Brà (Piemonte).
	104	*Maraini ing. Clemente, Via Balbo, 1, Roma.
	1745	Maraini ing. Giuseppe, Buenos Aires (Argentina).
	3119	Maranesi prof. Giulio, R. Scuola Tecnica, Via Circo, 4, Milano.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	2819	Marano dott. Vincenzo, agente consolare d'Italia, Sydney, (Australia).
	3017	Marazzani-Visconti-Terzi conte Lodovico, Piacenza.
	1428	Marcacci Cesare, capitano di corvetta, R. Accademia Navale, Livorno.
610	2144	Marchetti Carlo, Cremia (Como).
	3147	Marchiori ingegn. comm. Giuseppe, deputato, Lendinara (Rovigo).
	1307	*Marcone Pietro, Via della Croce, 74, Roma.
	1203	Marcopoli comm. Andrea, vice-console di Portogallo, Aleppo (Turchia d'Asia).
	3339	*Marelli G., Calle 36, entre 3 y 4, La Plata (Argentina).
	3108	Maranesi Enrico, maggiore nel 76° reggimento fanteria, Padova.
	1540	*Marengo cavaliere dott. P. Emilio, S. Luca d' Albaro (Genova).
	3354	Maresca Francesco, Almeria (Spagna).
	2910	*Marescalchi conte Antonio, Via Asse, 5, Bologna.
	2384	Margaria cav. Augusto, console generale onorario di S. M., Via S. Francesco di Paola, 11, Torino.
620	176	Mariani cav. Luigi, ingegnere, Via Andrea Doria, 2, interno 5, Genova.
	1455	Marietti dott. Angelo, Piazza S. Sepolcro, 12, Milano.
	1899	Mariotti dott. cav. Giovanni, Parma.
	537	Marrocchetti bar. cav. Filiberto, capitano di fregata, Chenailles par St.-Dénis Jargeau (Loiret).
	776	Marsich abate Angelo, Capodistria.
	177	Marsich ing. dott. Pietro, S. Felice, 4113, Venezia.
	3046	Marson dott. Luigi, Istituto Tecnico, Sondrio.
	713	*Martin-Lanciarez cav. Eugenio, Piazza Carlo Alberto, 1, Nizza Marittima.
	352	Martinelli dott. Jacopo, Mantova.
	2423	Martini comm. prof. Ferdinando, Via Monterone, 69, Roma.
630	3197	Martini conte Francesco, Cremona.
	3412	Martini avv. Lazzaro, Borgo S. Croce, 6, Firenze.
	2706	Martinori cav. ing. Edoardo, Via Poli, 73, Roma.
	2506	Massa barone Andrea, Padova.
	109	*Massa cav. Niccolò, Milano.
	3366	Massoni Adolfo, Via S. Giacomo, 20, Genova.
	662	Matteucci Giulia, nata Ramirez di Montalvo, Borgo degli Albizzi, Firenze.
	1458	Maveroff Achille, Buenos Aires (Argentina).
	1910	Mayor avv. cav. Edmondo, Ministero Esteri, Roma.
	2804	Mazzacorati march. Augusto, Bologna.
640	1596	*Mazzei dott. Ernesto, Firenze.

Num di ordine	Num. di iscrizione	
	3016	Mazzetti cav. Carlo, agente consolare d' Italia, Zagazig (Egitto).
	452	Meazza Ferdinando, Via Unione, 18, Milano.
	2020	Medici ing. Giovanni, Buenos Aires (Argentina).
	2049	Medici dei marchesi di Marignano cav. Carlo, maggior generale, Briosco (Monza).
	3070	Meditz cav. ing. Bartolomeo, Passeggiata di Ripetta, 16, Roma.
	2974	Melani Pietro, Buenos Aires (Argentina).
	3422	Meli cav. Alfio, magg. del 1° batt. Cacciatori, Massaua.
	2836	Melloni avv. Muzio, Via Saragozza, 18, Bologna.
	2538	Melotti dott. Giulio, Via S. Felice, 47, Bologna.
650	1826	Menabrea conte Carlo, addetto all' Ambasciata d' Italia, Parigi
	717	Menabrea (S. E.) conte L. Federico, marchese di Val Dora, tenente generale, senatore, Ambasciatore d' Italia, Parigi.
	2752	Merlani Adolfo, Bologna.
	112	Messedaglia comm. prof. Angelo, Senatore, Roma.
	3[illegible]	Miari conte Giacomo, Via S. Giovanni, Padova.
	7[illegible]	Migliorati march. comm. Giovanni Antonio, senatore, Via dei Serragli, 13, Firenze
	3393	Milanesi Pio Giovanni, Via Manara, 40, Frascati.
	2487	Milanoli Bernardino, Buenos Aires (Argentina).
	3047	Millosevich cav. prof. Elia, Roma.
	3137	Minerbi ing. cav Leone Massimiliano, Viale Principessa Margherita, 24, Roma.
660	2297	*Minetti avv. Carlo Michele, Crevola d' Ossola (Novara).
	2081	Miniscalchi-Erizzo conte cav. Marco, Verona.
	870	*Ministero d' Agricoltura, Industria e Commercio, Roma.
	828	* Id dei Lavori Pubblici, id.
	714	* Id. della Marina, id.
	827	* Id. della Pubblica Istruzione, id.
	2855	Minoglio cav. Giovanni, Moncalvo (Alessandria, Piemonte).
	2966	Minutilli prof. Federico, Via Sicilia, 42, Roma.
	2970	Miraglia comm avv. Nicola, Ministero d' Agricoltura, Industria e Commercio, Roma.
	866	Missaghi cav prof. Giuseppe, R. Università, Cagliari.
670	2922	Mocenigo Windischgrätz contessa Olga, Venezia.
	3287	*Modigliani cav. dott. Elio, 16, Corso Vitt. Eman., Firenze.
	3378	Modigliani Gino, Hôtel Quirinale, Roma,
	1997	*Molfino Domenico, Via S. Francesco di Paola, 14, Genova.
	1335	Molinelli avv. dott. Paolo, Badia Polesine, per Candia, (Rovigo).
	2775	Monari Celestino, Via Pietrafitta, 3, Bologna.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3105	Mondino cav. Camillo, Ministero delle Poste e dei Telegrafi, Roma.
	3239	Monterumici ing. A., Società Veneta di costruzioni, Padova.
	976	Monterumici dott. cav. Domenico, Consigliere delegato, Venezia.
	842	Monti baronessa Luigia, nata Nobile Trezza di Musella, Brescia.
680	1584	Montirolo Elisa, Via Cavour, 23, Roma.
	2450	Monzilli comm. Antonio, Ministero d' Agricoltura, Industria e Commercio, Roma.
	2443	Mora ing. Francesco, Via Due Macelli, 66, Roma.
	864	Morandi pascià cav. Enrico, Alessandria (Egitto).
	3280	Morelli prof. Enrico, Via Belsiana, 60, Roma.
	1463	Moriondo cav. Giuseppe, Alessandria (Egitto).
	2943	Morra di Lavriano e della Montà cav. Roberto, tenente generale, Comandante il VII Corpo d' armata, Ancona.
	2541	Mortera comm. Angelo, Piazza Campo Marzio, 3, Roma.
	2323	Moschini Vittorio, S. Nicolò, Padova.
	777	Mrac avv. Egidio, Pisino (Istria).
690	2896	Nahman Enrico, presso i sigg. R. Rolo figli e C., Alessandria (Egitto).
	3307	Nappi conte Gioacchino, Scalone Nappi, 6, Ancona.
	2764	Nast-Kolb Adolfo, console di Germania, Via della Mercede, Roma.
	191	*Negri cav. Candido, console generale, Via Cernaja, 34, Torino.
	118	*Negri barone comm. Cristoforo, Ministro plenipotenziario, primo presidente fondatore della Società Geografica Italiana, Corso Vittorio Emanuele, 44, Torino.
	3253	Negri dei conti di Lamporo nobile Enrico, R. Consolato d' Italia, Nizza (Francia).
	3246	Negri Leopoldo G., 8, Queen's Insurance Buildings, Liverpool.
	3424	Negro Giacomo, tenente nel regg. Cacciatori, Massaua.
	880	Negroni-Prato donna Giuseppina, nata Morosini, Corso Venezia, 26, Milano.
	3459	Nerazzini cav. Cesare, medico R. Marina, Montepulciano.
700	519	Nervegna Giuseppe, Brindisi.
	119	Niccolini Alamanni marchese Luigi, Via Tornabuoni, 9, Firenze.
	768	Niccolini marchese Carlo, Via de' Fossi, 16, Firenze.
	420	Nicotera barone comm. Giovanni, deputato, Ministro dell' Interno, Via del Gesù, 55, Roma.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	1014	*Nigra (S. E.) conte comm. Costantino, Ambasciatore d' Italia, Vienna.
	1078	Nobili-Vitelleschi march. comm. Francesco, senatore, Piazza Aracoeli, palazzo Massimo, Roma.
	2316	Nocilla Giuseppe Maria, Caltanissetta.
	3418	Noè Giuseppe, cap. applic. allo Stato magg. delle truppe Indigeni, Keren.
	2566	Novellis ing. barone Alfonso, direttore del R. Museo Industriale, Torino.
	2696	*Ocampo-Samanes comm. Emanuel, Buenos Aires (Argentina).
710	1170	Occhini dott. Francesco, Via S. Niccolò da Tolentino, palazzo Marotti, Roma.
	2175	Oddino cav. Girolamo, colonnello, Acqui (Alessandria, Piemonte).
	3384	Oldrini Alessandro, 1437, L. Street, Washington.
	3446	Olivari cav Leonida, Via Ss. Giacomo e Filippo, 35, Genova.
	1294	Oneto Giuseppe, Piazza Rovere, Genova.
	1888	Ongania Ferdinando, librajo editore, successore Fratelli Münster, Piazza S. Marco, Venezia.
	1911	Operti avv. Bartolomeo, Via S. Maria in Via, 7, Roma.
	470	*Ordine di S. Giovanni di Gerusalemme, detto di Malta, Via Condotti, 68, Roma.
	488	Orlando ing. comm. Luigi, costruttore navale, Livorno.
	2035	Orsini avv. Emilio, Via della Pace, 24, Palazzetta, Livorno.
720	2449	Orsini cav. Pasquale, Capua (Caserta).
	762	Ottoboni don Marco, duca di Fiano, senatore, Piazza S Lorenzo in Lucina, Roma.
	3138	Ottolenghi avv. Israele, Piazza Fiammetta, 11, Roma.
	2748	*Paccagnella Ugo, capitano, Ponte della Guerra, Venezia.
	3322	Pacella prof. Pietro, Via Mergellina, 56, Napoli.
	2192	Pacoret di Saint-Bon comm. Simone, vice-ammiraglio, Ministro della Marina, Roma.
	2807	Padovani Ernesto, Bologna.
	3676	Padula comm. Antonio, pubblicista, Via Princ. Amedeo, 47, Roma.
	2393	Paganini G. B. fu Antonio, Spezia (Genova).
	2992	Paladini dott. Leone, Via del Gesù, 58, Roma.
730	1358	Paladini cav. prof. Stefano, Montedidio, 54, Napoli.
	3170	Palazzo dott. Luigi, Ufficio Centrale di Meteorologia, Roma.
	3130	Paliacio di Suni marchese Gavino, contrammiraglio, Circolo Sassarese, Sassari.
	838	*Palumbo avv. Domenico, Console d' Italia.
	3200	Pandolfini conte Roberto, Via S. Gallo, palazzo Pandolfini, Firenze.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3281	Panelli Alessandro, Melbourne (Australia).
	3300	Pantanelli prof. Dante, R. Università, Modena.
	184	*Papadopoli conte Angelo, S. Maria Formosa, Venezia.
	183	*Papadopoli conte Nicolò, id. , Venezia.
	274	Papafava dei Carraresi conte Alberto, Padova.
740	2892	*Parella Catalano sac. Achille, parroco a Santa Maria da Bocca do Monte (Rio Grande do Sul, Brasile).
	3456	Parona dott. prof. Corrado, r. Università, Genova.
	3472	Pasanisi prof. Francesco Maria, Via Principe Umberto, 133, Roma
	801	Pasini Costanza, Vicenza.
	723	Pasini cav. dott. Eleonoro, Vicenza.
	130	Pasqui ing. Alessandro, Via Alfani, Firenze.
	2955	Pavesi prof. cav. Pietro, Pavia.
	1159	Pecchioli Cesare, Via Fiesolana, 1, Firenze.
	3364	Pedotti cav. Ettore, maggiore generale, Piacenza.
	3403	Pedrotti Eugenio, Ispettore di P. S., Catania.
750	1890	Peirano cav. Enrico Amilcare, Via Nuovissima, Genova.
	248	Peiroleri nob. avv. comm. Augusto, Ministro Plenipotenziario, Inviato straordinario d'Italia, Berna.
	2201	Pelacani cav. Federico, ispettore di ragioneria al Ministero delle Finanze, Roma.
	298	Pelizzari comm. prof. Pietro, Via della Colonna, 2, Firenze.
	1336	Pellas cav. Luigi Alberto, Banca Nazionale, Firenze.
	510	Pellegrini prof. don Francesco, Belluno.
	2599	Pellini ing. Felice, Via Merulana, 33, Roma.
	3126	Pelloux comm. Luigi, tenente generale, Ministro della Guerra, Roma.
	502	*Penco Giuseppe, Montevideo.
	2512	Pennesi prof. dott. Giuseppe, R. Università, Palermo.
760	824	Perera dott. cav. Enrico, Salonicco (Turchia d'Europa).
	3348	Peretti cav. Giacomo, colonnello, capo di stato maggiore del IV Corpo d' armata, Piacenza.
	2298	Perozzo ing. cav. Luigi, Ministero delle Finanze, Roma.
	2873	Perpetua prof. comm. Giulio, Tunisi.
	2915	*Perrod avv. Enrico, console d'Italia, Batum (Mar Nero).
	3458	Perucca Aristide, Corso, 218, Roma.
	2874	Perrupato Domenico, Buenos Aires (Argentina).
	2605	*Pertica Tommaso, armatore, Finalmarina (Genova).
	3273	Pertile Gino, Singapore.
	220	Pesaro-Maurogonato comm. dott. Isacco, deputato, S. Maria del Giglio, 2491, Venezia.
770	2295	Pestalozza cav. Giulio, R. Commissario Civile, Assab.
	495	Petich cav. Luigi, console d' Italia, Messico.
	2845	Petitti di Roreto Angelo, magg. nel 93° Fanteria, Pisa.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	1469	*Petraccone cav. Pasquale, Muro Lucano (Potenza).
	1614	Piacentini cav. Giovanni, Corso, 380, Roma.
	3350	Piacentini Tito, Via Nazionale, 158, Roma.
	2625	Pierantoni avv. comm Augusto, senatore, Roma.
	645	Pietrasanta ing. cav. Giovanni, Intendente di finanza, Sassari.
	1936	Pigorini prof. comm. Luigi, direttore del Museo Preistorico, Collegio Romano, Roma.
	3477	Pini ing. Edoardo, Circolo per gli interessi ind., comm. ed agric., Via S. Raffaele, Milano.
780	1320	Pino cav. Francesco, colonn., Palazzo Podestà, Monza.
	407	*Pinto cav. Michelangelo, console d'Italia, Odessa.
	3460	Pinton prof. dott. Pietro, Via Princ. Amedeo, 121, Roma.
	3468	Pio di Savoja (dei principi) cav. Gherardo, segretario generale della Colonia Eritrea, Massaua.
	2742	Piovanelli cav. Emilio, revisore alla Camera dei Deputati, Roma.
	3099	Pirotta prof. dott. Romualdo, Roma.
	2587	Pirrone avv. Giuseppe, console d'Italia, Alessandria (Egitto).
	732	Pisa avv. Ugo, Via del Gesù, 8, Milano.
	3368	Pisani-Dossi nob. cav. Carlo Alberto, Ministro residente d'Italia a Bogotà (Colombia)
	694	Pizzarello dott. prof. Antonio, Liceo Leopardi, Macerata.
790	2932	Podestà barone Andrea, Genova.
	1790	*Podestà Gio. Salvatore, Montevideo (Uruguay).
	2469	Poggi Giovanni Paolo, Via Filodrammatici, 5, Milano.
	3004	Polto ing. Paolo Alfredo, Buenos Aires (Argentina).
	3332	Pomba cav. Cesare, Via Carlo Alberto, 33, Torino.
	3100	Pontani Costantino, Via Panisperna, 240, Roma.
	2731	Ponte avv. Francesco Aurelio, Banca Nazionale, Via dei Barbieri, Roma.
	2007	Ponti A. e H. (Ditta), Via Bigli, 11, Milano.
	3187	Ponza di S. Martino conte Coriolano, colonnello, Capo di Stato Maggiore del IX Corpo d'Armata, Roma.
	2352	Porena cav. prof. Filippo, R. Istituto Tecnico, Roma.
800	664	Pozzolini Gesualda, nata Malenchini, Via dei Pilastri, 31, Firenze.
	387	Pozzolini cav. Giorgio, tenente generale, Via Principessa Margherita, 48, Firenze.
	1914	Praga Cesare, Viale Porta Magenta, 35, Milano.
	3317	Prinzivalli prof Virginio, Piazza Foro Trajano, 30, Roma.
	3324	Prochet cav. dott Matteo, Via Nazionale, 107, Roma.
	3343	Protonotari dott. Giuseppe, Corso, 466, Roma.
	124	Pugni cav. Camillo, direttore della Banca Nazionale Succursale, Ancona
	1210	Quattrini G. Giacomo, Bergamo.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	575	Racagni cav. C. Felice, maggior generale, comandante la brigata Savona, Roma.
	879	Racchia comm. C. Alberto, vice-ammiraglio, deputato, Spezia.
810	494	*Raffo comm. avv. G. Battista, console generale d'Italia, Genova.
	3203	Raffo Luca, Calle Azenzaro, 43, Lima.
	3202	Ragazzi dott. Vincenzo, Via Sgargeria, 25, Modena.
	2497	*Raggio avv. Edilio, deputato, Genova.
	3292	Ragnini dott. Romolo, cap. med. nel 74° reggimento Fanteria, Ivrea.
	2395	Ranuzzi Segni conte Cesare, r. Legazione d'Italia, Berna.
	2707	Raseri dott. Enrico, Ministero d' Agricoltura, Industria e Commercio, Roma.
	2051	Rasini di Mortigliengo conte cav. Angelo, maggior generale, ajutante di campo di S. M., Roma.
	702	*Ravenna Domenico, Montevideo (Uruguay).
	1609	*Ravenna cav. Giovanni, Cagliari.
820	902	Razzetti cav. Domenico, direttore della Banca Nazionale Succursale, Parma.
	1259	*Recagno Gio. Battista, Corso Magenta, 61 A, int. 5, Genova.
	251	Ressmann comm. Costantino, Ambasciatore d'Italia, Costantinopoli.
	1069	*Reuther Ernesto, Livorno.
	3190	Rezzadore Piero, Ministero della Marina, Roma.
	1748	Riccardi ing. Pietro, Corso Vittorio Emanuele, 1540, Brescia.
	3390	Ricchieri conte Giuseppe, professore nel R. Istituto Tecnico, Milano.
	3371	Ricci Ettore, Istituto Tecnico, Roma.
	2744	Rinaldi avv. Pietro, Castelfranco Veneto (Treviso).
	3290	Rinaldoni cav. Ugo S., Alessandria (Egitto).
830	3466	Rinaudo cav. Giuseppe, tenente colonn. Art., Busca.
	990	Ripa di Meana nob. comm. ing. Luigi, Ispettore generale delle strade ferrate, Via Convertite, 5, Roma.
	3122	Ripa nob. Nicola, Rimini.
	2493	Ripari Pietro, Buenos Aires (Argentina).
	370	Riva avv. cav. Alessandro, Ministro d' Italia al Brasile, Via Bigli, 12, Milano.
	2891	Rizzardi conte Giuseppe, Corso Cavour, 12, Verona.
	1348	Rizzi Nicolò, Pola (Istria)
	730	Robbo avv. Giuseppe, Società delle Ferrovie Sicule Occid., Palermo.
	1421	*Rocca conte Felice, Odessa (Russia).
	1566	Rodriguez comm. prof. Francesco, Via Ancona, 7, Roma.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
840	2617	*Roggeri barone Alberto, Via Assarotti, 14, Genova.
	3381	Roggero cav. Giuseppe, capitano nella Riserva, Bastioni Porta Genova, 18, Milano.
	2299	Romanelli comm. Alessandro, Via della Consulta, 50, Roma.
	2863	Romanin-Jacur comm. ing. Leone, deputato, Padova.
	733	*Romano avvocato Cesare, console d'Italia, Bordeaux (Francia).
	2736	Romano Virginio (ditta Virginio Vanetti), Genova.
	2735	Romiati Gaetano, banchiere, Via Teatro Concordi, Padova.
	2262	Ronchese prof. Angelo, R. Liceo, Treviso.
	2281	Roselli avv. Beniamino, Via Principe Umberto, 23, Roma.
	779	*Rosenzweig Ferdinando, Trieste.
850	941	*Rossetti ing. Emilio, Via Meravigli, 12, Milano.
	2234	Rossi comm. Alessandro, senatore, Schio (Vicenza).
	3383	Rossi Enzo, fuori Porta S. Stefano, Bologna.
	3263	Rossi cav. Giulio, maggiore nel 73° reggimento fanteria, Vercelli.
	2665	Rotondi ing. Giacomo, Via Milazzo, 14, Milano.
	3357	Roversi ing. Odoardo, Mirabello (Ferrara).
	3355	Rughi cav. ingegnere prof. Edoardo, Via Saluzzo, 27, Torino.
	3454	Ruspoli (de' principi) don Eugenio, Via S. Nicola Tolentino, 44, Roma.
	3398	Ruspoli (de' principi) don Galeazzo, Piazza della Pilotta, 3, Roma.
	1870	Russo don Carmine, Piano di Sorrento (Napoli).
860	1834	Ruvolo-Ospedale prof. don Leonardo, Alcamo (Trapani).
	3140	Saccomani dottor Domenico, Pasiano di Pordenone (Friuli).
	3361	*Salem cav. Vittorio, Trieste.
	648	*Sada ing. Luigi, Piazza Belgiojoso, 2, Milano.
	2539	Sallier de la Tour conte comm. Vittorio, inviato straordinario e ministro plenipotenziario d'Italia, Via Giulia, palazzo Sacchetti, Roma.
	3182	Salvadegò conte Francesco, Padova.
	3090	Salvadori conte prof. Tommaso, R. Università, Torino.
	1760	Salvatori comm. ing. Fedele, Via Due Macelli, 66, Roma.
	3201	Salviucci cav. Vincenzo, Via Nuova, 53, Roma.
	2902	Samonini Angelo, 2, Rue des Feuillants, Marsiglia
870	915	Sampolo avv. cav. prof. Luigi, Palermo.
	2666	Sandonnini Enrico, Via Faloppia, 19, Modena.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3176	San Martino Raimondo, Duca di S. Stefano, Corso Cavour, 119, Messina.
	2683	Sanseverino-Vimercati contessa Giulia, Piazza Colonna, 366, Roma.
	1380	Sansoni comm. avv. Eugenio, Empoli (Firenze).
	2376	Santoni Licurgo, vice-direttore delle Poste Egiziane, Assiut (Egitto).
	3438	Sapelli Alessandro, tenente nel 1° battaglione Indigeni, Keren.
	2203	Sardè Augusto, Direzione degli Omnibus, Firenze.
	3245	Sartori-Florio Florindo, tenente nel 29° Fanteria, Scuola di guerra, Torino.
	2856	Sauli marchese Francesco, senatore, Genova.
880	1577	Sauli marchesa Teresa, nata Littardi, Crosa del Diavolo, Genova.
	3340	Scalabrini prof. Angelo, Como.
	3313	Scarenzio comm. prof. Pietro, Via Manin, 58, Roma.
	3211	Scarpa Guglielmo di G. B., Venezia.
	3404	Scheibler Felice, Milano.
	2083	Schiaparelli cav. prof. Celestino, Accademia dei Lincei, Roma.
	456	Schiaparelli comm, prof. Giovanni, Osservatorio di Brera, Milano.
	891	Schiaparelli comm. prof. Luigi, Piazza Vittorio Emanuele, 18, Torino.
	3136	Schwartze cav. Rodolfo, Livorno.
	2627	*Schweinfurth Alessandro, Roma.
890	395	Sciolla avv. Casimiro, Via della Vite, 7, Roma.
	2782	Scioldo Grato, editore, Corso Re Umberto, 6, Torino.
	2226	Scoccini Giuseppe, Via del Tritone, 27, Roma.
	2787	Scuola Militare di Modena.
	3203	Id. Reale di Commercio, Bari.
	1886	Id. Reale Superiore di Commercio, Palazzo Foscari, Venezia.
	3435	Id. di Applicazione Artiglieria e Genio, Torino.
	2136	Segato Girolamo, Belluno.
	3091	Segré cav. Davide, Incaricato d'affari d'Italia, Messico.
	185	Seismit-Doda comm. Federico, Via Nazionale, 204, Roma.
900	2326	Selvatico marchese Giovanni, Padova.
	3407	Sella dott. Alfonso, Via Goito, 56, Roma.
	2823	Sempronio conte Luigi, Porto S. Giorgio (Ascoli Piceno).
	3048	Sensini prof. Pietro, Istituto tecnico, Bologna.
	3158	Serafini Giuseppe, Via Cesarini, 11, Roma.
	2755	Serego Alighieri conte Dante, Venezia.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3165	Sergi prof. Giuseppe, Via Finanze, 1, Roma.
	3020	Serra conte Carlo, Roma.
	3005	Serra Gio. Battista, Calle Constitucion, 17, Callao (Perù).
	1091	Serragli cav. Luigi, console d' Italia, Ragusa (Dalmazia).
910	1460	*Serravallo dott. Vittorio, Piazza del Sale, Trieste.
	1711	Sessa Antonio, Via Renna, 21, Milano.
	2163	Sforza-Cesarini duchessa Vittoria, nata Colonna, Via Banchi Vecchi, 118, Roma.
	3230	Sidoli Giovanni, Villa Sidoli, Albinea (Reggio Emilia).
	3385	Silvestrelli cav. Giulio, Segretario di Legazione, Ministero degli Affari Esteri, Roma.
	444	Simondetti avv. cav. Melchiorre, Console Generale d' Italia, Marsiglia (Francia).
	2411	Sinigaglia Angelo, Via Viminale, 22, Roma.
	3389	Sinimberghi Augusto, Via Frattina, Hôtel Anglo-Americano, Roma.
	498	*Sivori cav. Leopoldo, Montevideo (Uruguay).
	3185	Società Alpina Friulana, Udine.
920	2726	Id. Ceramica Richard, Milano.
	2808	Id. d'Incoraggiamento per l' Agricoltura, Padova.
	2934	Id. Nazionale Italiana, Buenos Aires (Argentina).
	3462	Id. Artisti e patriottica, Milano.
	375	Sola conte Andrea, Corso Venezia, 32, Milano.
	1970	Solanelli dott. cav. Gaetano, console d' Italia, Gerusalemme (Turchia d' Asia).
	144	Sonnino barone Sidney, Via Tre Cannelle, 1 A, Roma.
	1485	Soranzo nobile Girolamo, Campo Ss. Apostoli, Venezia.
	1084	Sormani-Andreani conte Lorenzo, Corso Porta Vittoria, 2, Milano
	2039	Sormani-Andreani conte Pietro, id. id..
930	170	Sormani-Moretti conte comm. Luigi, senatore, Venezia.
	820	Sormani-Verri contessa Carolina, Corso Porta Vittoria, 2, Milano.
	1156	Spagnolini cav. avv. Giuseppe, console generale d' Italia, Via del Fante, 9, Livorno.
	2511	Spallanzani ing. Angelo, Reggio Emilia.
	2675	Spalletti conte Vinceslao, senatore, Reggio Emilia.
	3284	Spaventa comm. avv. Silvio, senatore, Roma.
	943	*Speluzzi cav. dott. Bernardino, Piazza Esquilino, 2, Roma.
	3160	Speranza avv. Giuseppe, Grottammare.
	1132	Spicacci prof. comm. Vincenzo, Largo Carità a Toledo, Napoli.
	2311	*Spigno Alessandro, Piazza Campetto, Genova.
940	579	Spinola marchese comm. Federico Costanzo, inviato straord. e ministro plenipotenziario d'Italia all' Aja.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	3440	Spreafico Michele, tenente, residente nei Beni-Amer, Keren.
	1010	*Stagni Giovanni, Alessandria (Egitto).
	3304	Stampa Umberto, Via Pedacchia, 92, Roma.
	3363	Statella conte Enrico, Siracusa.
	1978	Steele dott. cav. P. Giacomo, Via S. Gallo, 33, Firenze.
	230	Stefanini cav. dott. Enrico, Smirne (Turchia d'Asia).
	3212	Sterpone comm. Alfredo, tenente generale, comandante la Divisione militare di Alessandria, Torino.
	757	Stibbert Federico, S. Reparata, 77, Firenze.
	3286	Stich ing. Tommaso, Roma.
950	2818	*Stoppani Onorio, Buenos Aires (Argentina).
	3276	Stradelli conte Ermanno, Piacenza.
	2870	Straulino cav. Giovanni, Biblioteca comunale di Tolmezzo (Udine).
	2708	Stringher comm. Bonaldo, Ministero delle Finanze, Direzione Generale delle Gabelle, Roma.
	2783	Tacchini prof. comm. Pietro, direttore dell'Ufficio centrale di Meteorologia, Roma.
	2925	Taddeucci cav. Pietro, Via Volturno, 48, Roma.
	3345	Taffini d'Acceglio march. Luigi, ten. generale, comandante generale dell'arma Carabinieri Reali, Roma.
	2673	Taglierini dott. Giuseppe, Breno (Brescia).
	2889	Tamaro dott. Marco, Parenzo (Istria).
	3417	Tavazzani dott. Cesare, ten. medico delle truppe Indigeni, Keren.
960	585	Taverna cav. conte Rinaldo, Monte Giordano, Palazzo Gabrielli, Roma.
	3251	Tedeschi dott. Enrico, presso S. di V. Tedeschi, Trieste.
	2033	Tedesco Moisè, Corso Umberto, 3, Livorno.
	2022	*Telfener conte ing. Giuseppe, Villa Ada, fuori Porta Salara, Roma.
	3400	Tellini dott. Achille, R. Università, Roma.
	705	*Temple-Leader Giovanni, Piazza Pitti, 14, Firenze.
	2526	Tenerani cav. ing. Carlo, Via Nazionale, 354, Roma.
	3450	Terni dott. Camillo, Treviglio.
	1197	Tesi avv. cav. Giulio, vice-console, Pistoja.
	2161	Todaro comm. prof. Agostino, senatore, Orto Botanico, Palermo.
970	3080	Todesco Elio, Viale Principe Amedeo, Firenze.
	3028	Todesco Vittorio, Corso Vittorio Emanuele, 58, Torino.
	2686	Tomacelli Giustiniano Capece, duca della Torre, Santa Caterina a Chiaja, 19, Napoli.
	1688	Tommasi-Crudeli comm. prof. Corrado, Via Balbo, Roma.
	2188	Torlonia Clemente, Via Torino, 64, Roma.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	1779	Torlonia duca Lecpoldo, Via Bocca di Leone, 78, Roma.
	2187	Torlonia don Stanislao, id. , id.
	2553	Tornaghi Angelo, George Street, 312, Sydney (Australia).
	1185	Torrigiani march. Pietro, senatore, Piazza de' Mozzi, 6, Firenze.
	3453	Tortesi prof. Ansaldo, Ufficio Informazioni sul Brasile, Piazza S. Matteo, Genova.
980	1182	Toscanelli Vittorina, nata Altoviti, Borgo degli Albizzi, Firenze.
	3362	Tosi dott. Alessandro, Rimini.
	3169	Traverso Giacomo, Calle Plateus San Agostin, 2, Lima.
	3036	Trefogli Riccardo, Calle Salta, 511, Buenos Aires (Argentina).
	2494	Treves Angelo, Via Nuova, 13, Genova.
	3431	Trompeo Giuseppe, tenente nel 10° regg. Bersaglieri, Cremona.
	1947	Tuminello cav. Ludovico, Via Condotti, 21, Roma.
	3425	Turano Alberto, ten. Comp. Cannonieri, Keren.
	2516	Turchi dott. Ferdinando, medico primario, Ancona.
	3480	Tutino dott. cav. Vincenzo, Via Lombardia, 47, Roma.
990	569	Ulisse Barbolani comm. conte Raffaele, Inviato Straordinario e Ministro Plenipotenziario d' Italia, Palena (Chieti).
	3139	Ungher Jupiter, P. O. Box, 1096, Sydney N. S. W. (Australia).
	154	Uzielli prof. Gustavo, Via Goito, 3, Torino.
	2795	Valcavi Pietro, Buenos Aires (Argentina).
	1993	Valenziani prof. avv. Carlo, Via dei Burrò, 151, Roma.
	3301	Vallardi Cecilio, Corso Magenta, 48, Milano.
	1631	* Vallenzuela dott. Teodoro, presso Raffaele Garcia, Cité Rougemont, 6, Parigi.
	2938	Valsecchi Giuseppe, ingegnere navale, Arsenale, Venezia.
	3132	* Vanini ing. Oreste, Cremona.
	1983	Vanzetti ing. cav. Augusto, Vescovado, Padova.
1000	2157	Varagnolo prof. Alessandro, S. Felice, 3716, Venezia.
	3210	Vedovelli cav. Carlo, Via Dogana, 2, Milano.
	3271	Velez Gioacchino F., generale, Inviato straordinario e Ministro plenipotenziario presso la S. Sede, Roma.
	2817	* Venerosi-Pesciolini conte Pietro, Via de' Rustici, 9, Firenze.
	1408	Venino nob. don Giulio, Borgo Nuovo, 20, Milano.
	2510	Verga comm. Carlo, senatore, Vercelli (Novara).
	3174	Verson prof. Enrico, Padova.
	781	Vianello Leopoldo, Trieste.

Num. di ordine	Num. di iscrizione	
	2699	*Vidi ing. Domenico, industriale, Napoli.
	2846	Vieusseux cav. Eugenio, Via Tornabuoni, palazzo Ferroni, Firenze.
1010	2840	Viezzoli prof. Francesco, Istituto tecnico, Parma.
	3189	Vigliardi cav. Carlo, Via Garibaldi, 23, Torino.
	1399	Vignolo cav. Angelo, Via Nazionale, 102, Roma.
	386	Vigoni nob. Giulio, senatore, Via Fate-bene-fratelli, 21, Milano.
	1290	Vigoni nob. ing. cav. Giuseppe, Via Fate-bene-fratelli, 21, Milano.
	156	Villa-Pernice Angelo, Via Cusani, 13, Milano.
	956	Villari (S. E.) prof. comm. Pasquale, Ministro della Pubblica Istruzione, Borgo Pinti, 93, Firenze.
	3309	Vinciguerra dott. cav. Decio, Via Lombardia, 7, Roma.
	2273	Viola cav. Carlo, capitano ispettore della Società di Navigazione Gen. Italiana, capo dell'Esercizio della Ferrovia Rubattino, Tunisi.
	2086	*Viola conte Giovanni Battista, Campo S. Stefano, 2951, Venezia.
1020	3218	Virili dei conti di Farfa dott. Pietro, Via Crociferi, 25, Roma.
	2374	Visconti cav. Felice, Prefetto, Siena.
	157	Visconti-Venosta march. comm. Emilio, senatore, Via Monforte, 35, Milano.
	3387	Visconti-Venosta Cesare, Camera di Commercio Italiana, Buenos-Aires.
	965	Vitto avv. Enrico, console d'Italia, Aleppo (Siria).
	3359	Vivante cav. Fortunato, Trieste.
	2715	Volpicelli cav. Vincenzo, Port'Alba, 20, Napoli.
	2434	Wagnère Federico, Piazza Capranica, 78, Roma.
	450	Weill-Schott Cimone, Via S. Andrea, 6, Milano.
	3141	Weill-Schott Gustavo, Via Monforte, 44, Milano.
1030	1121	*Zannini conte Alessandro, Inviato straordinario, Ministro plenipotenziario d'Italia, Stoccolma (Svezia).
	875	*Zucchi-Pecoroni avv. Francesco, Corso Venezia, 13, Milano.

II. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Adunanze del Consiglio Direttivo.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *16 dicembre 1891*. — Presenti il presidente marchese *G. Doria*, il vice-presidente *Adamoli*, i consiglieri *Antonelli*, *Cavalieri*, *Dal Verme*, *Lupacchioli*, *Martinori*, *Millosevich*, *Pigorini*, *Porena*, *Tacchini* e il segretario generale.

Il presidente riferisce le ultime notizie ricevute dal dott. Traversi e di D. Eugenio Ruspoli e comunica la relazione presentata da un consigliere intorno al locale della Società. Questi argomenti danno luogo a discussioni e deliberazioni del Consiglio.

Il presidente è poi incaricato di nominare la Commissione che deve proporre al Consiglio il conferimento delle onorificenze sociali.

Procedutosi, in conformità all'*articolo transitorio* dello Statuto, al sorteggio di un vice-presidente e di cinque consiglieri per le prossime elezioni sociali, sono estratti i nomi del vice-presidente *Baratieri* e dei consiglieri *Giordano*, *Martinori*, *Messedaglia*, *Lupacchioli*, *Allievi*. Nelle prossime elezioni sarà pure da nominare un sesto consigliere per un posto rimasto vacante da due anni, in seguito a rinuncia.

Nei soliti modi sono poi inscritti i nuovi socî: Brunetti Giuseppe, Milano (Garollo e Ricchieri); Pio de' principi di Savoja cav. Gherardo, Gentile cap. Nicolò, De Bernardis cap. Michele, Massaua (Baratieri e Dal Verme); Halbherr prof. Federico, Roma, Bricchetti-Robecchi ing. cav. Luigi, Pavia (Dal Verme e Dalla Vedova); Pasanisi prof. Francesco Maria, Roma (Malvano e Tacchini); Compagnoni Marefoschi, dei conti, nob. avv. Mario, Cairo (Baratieri e Dalla Vedova); De Filippi dott. Carlo, Roma (Doria e Vinciguerra).

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Padre Meunier F.: À Jérusalem! par la Péninsule Balkanique, l'Asie Mineure et la Syrie. Première partie. Soignies (Belgio), Delattre et Guilmot, 1891. Op. di pag. 88 in 16°. Due copie (dono dell'autore).

Fritzsche G. E.: Carta generale della Sicilia secondo i nuovi rilievi dello Stato maggiore italiano. Scala 1 : 500,000. Roma, Istituto cartografico italiano, 1891. Un foglio in cromolitografia (dono dell' Istituto Cartografico Italiano).

Direzione Generale dell' Agricoltura: Annali 1891. Zootecnia: Provvedimenti a vantaggio della produzione bovina, ovina e suina nel 1890. Roma, Bertero, 1891. Vol. di pag. XXIV-252 (dono del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio).

Direzione Generale di Statistica: Annali di Statistica Industriale. Fasc. XXXV: Notizie sulle condizioni industriali della Provincia di Napoli, con Carta. Roma, Bertero, 1891. Vol. di pag. 122 con tavola (dono del Direttore Generale dellUfficio di Statistica).

Direzione Generale delle Gabelle: Legislazione e statistica doganale e commerciale. Anno VIII, settembre-ottobre. Roma, Bertero, 1891. — Statistica del commercio d' importazione ed esportazione dal 1° gennajo al 30 novembre 1891. Roma, Elzeviriana, 1891. Fasc. di pag. 111 (dono del Ministero delle Finanze).

Instituto fisico-geografico nacional de Costa Rica: Anales 1889. T. II, parte 2ª. San Josè, Tip. naz., 1890. Fasc. di pag. 58 in 8° grande con tavole (dono dell' Istituto).

Observatorio do Rio de Janeiro: Revista, n. 10. Rio Janeiro, ottobre 1891. Fasc. di pag. 16 (dono della Direzione).

Nordiska Museet: Samfundet för främjande, 1889. Stoccolma, Stamp. Reale, 1891. Vol. di pag. 166 con illustrazioni (dono della Direzione del Museo Nordico di Stoccolma).

Association Anglo-arménienne: Le Hajasdan, organe mensuel. Londra, ottobre 1891. Foglio di pag. 12 (dono della Redazione).

Comitato Centrale dell' Associazione Nazionale per soccorrere i Missionarî cattolici italiani: Bollettino, n 7. Firenze, Cellini e C., 1891. Op. di pag. 11 (dono dell' Associazione).

Deutscher Wissenschaftlicher Verein zur Santiago: Verhanlungen II-3. Santiago, 1891. Fasc. di pag. 50 (dono dell' Associazione scientifica tedesca nel Chile).

Leigue Moreno F.: Nociones de Geografia de Bolivia. Partes politica y descriptiva etc.. Sexta Ed. corr. y aum.. Sucre, Tip. La Libertad, 1891. Op. di pag. 54 (dono dell' autore).

Nördenskjold, prof. bar. A. E.: Su una copia, del XV secolo, tratta dal mappamondo, inciso in rame, già esistente nel Museo Borgia a Velletri (in svedese). Stoccolma, « Ymer », 1891. Op. di pag. 10 con riproduzione fototipica della carta. — Grande riproduzione fototipica del Mappamondo Borgia, su tavola (doni dell'autore).

Morandi L.: Boletin Mensual del Observatorio meteorologico del Colegio Pio de Villa Colòn. Montevideo, n. 6, 1891. Fasc. di pag. 23 con tavole (dono della Direzione dell'Osservatorio meteorologico di Villa Colòn).

— Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, etc. Vol. IV, fasc. 5. Berlino, Mittler e f., 1891, Vol. di pag. 228 con carte ed illustrazioni (dono del bar. dottor A. v. Danckelman, editore).

— Mitteilungen der Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschungen. Anno IV, numeri 52. Berlino, Società esploratrice tedesca-africana Nachtigal, 1891 (dono della Società Nachtigal).

Académie des Sciences de Cracovie: Bulletin international: Comptes rendus 1891. Cracovia, tip. dell'Università, 1891. Fasc. 12, pag. 317 (dono dell'Accademia delle Scienze di Cracovia).

Höhnel, L. R. v. ed *altri:* Beiträge zur geologischen Kenntniss der östlichen Afrika. Vienna, tip. imp. 1891. Vol. di pag. 140 in 4° con tavole, 4 figure nel testo ed una carta (dono del cav. L. von Höhnel).

Massaja card. G.: I miei trentacinque anni di missione nell'Alta Etiopia. Vol. IX. Roma, Prop. Fide, 1891. Vol. di pag. 235 in 4°, con illustrazioni (dono del p. Giacinto da Troina).

Boulenger G. A.: On some Reptiles collected by sig. L. Bricchetti-Robecchi in Somali-land. Genova, Annali del Museo Civico, 1891. Op. estratto di pag. 13 con tavola (dono della Direzione del Museo).

Association Nationale de Topographie: Annuaire 1889-1890. Parigi, Guérin, 1891. Vol. di pag. 407 con tavole (dono del sig. Paolo Vibert di Parigi).

Ausstellungs-Commission in Bern 1891: Katalog der Ausstellung. Berna, Haller, 1891, Vol. di pag. XVI-96-68-VIII-66 con tavole, (dono della Commissione per l'Esposizione).

— « La Provincia dell'Istria »: Gazzetta quindicinale. Anno XXV, nn. 25. Capodistria, 1891 (dono della Redazione).

— « L'Istria »: Gazzetta quindicinale, nn. 25. Parenzo, 1891 (dono della Redazione).

Caporali, prof. avv. E.: La Nuova Scienza - Rivista, VI-6. Todi, 1892. Vol. di pag. 246 (dono dell'autore-editore).

Cora G.: « Cosmos » comunicazioni, ecc.. n. X., Torino, 1891. Fasc. di pag. 32 (dono del Direttore-editore).

Strafforello prof. *G.* ed *altri:* La Patria o Geografia dell'Italia. Disp. 39-57. Torino, Unione Tip. Ed., 1891, Fasc. 19 di pag. 32 ciascuno con illustrazioni (dono degli editori).

Peragallo P.: Poesias de Luiz de Camões e outros, vertidas a italiano. Lisbona, tip. naz., 1890. Vol. di pag. 126 in 8° grande (dono dell'autore).

Van Hasselt J. L.: Hollandsch-Noefoorsch en Noef-Holl. Woordenbook. Utrecht, Kemink ecc., 1876. Vol. di pag. 123. — Allereerste Beginselen der papaesch Mefoorsche Taal ecc.. Utrecht, id., 1868. Op. di pag. 33. — Beknopte Spraakkunst der Noefoorsche Taal. Utrecht, id., 1876. Op. di pag. 35. — Het heilig Evangelie van Mattheüs vertaald in de noefoorsche taal. Ibid, id. 1881. Op. di pag. 63. — (— e *W. L. Jens*) Het Evangelie van Markus ecc. Ibid, id., 1885. Op. di pag. 42. — Het heilig Evangelie van Lukas ecc. Ibid., id. 1878. Op. di pag. 65. — (— e *W. L. Jens*) Het Evangelie van Joannes. Ibid., id., 1883. Op. di pag. 51. — Faija Isreen ecc. Ibid., id., 1884. Op. di pag. 70. — *N. Rinnooy:* Moses'eerste Boek genaamd Génesis in papoesche taal. Ibid., id., 1875. Op., di pag. 96. — Het Evangelie van Markus ecc. Ibid., id., 1870. Op. di pag. 41. — *Jens. W. L.:* De Handelingen der heilige Apostelen beschreven door Lukas. Ibid., id. 1883. Op. di pag. 65. — *Geissler I. G.* e *Zahn F. L.:* Bijbelsche Geschie-

denissen ecc. Ibid., id., 1880. Vol. di pag. 280. — Boek om te leeren lezen ecc. Erste Stukje. Ibid., id., 1889. Op. di pag. 16. — Boek ecc. Tweede St.. Ibid., id., 1889. Op. di pag. 24. — Soerat nian wasja na Windessi. I. Ibid., id., 1891. Op. di pag. 8., Soerat ecc.. II. Ibid., id. 1891. Op. di pag. 8. — Soerat ecc. III. Ibid., id., 1891. Op. di pag. 12 (doni di S. E. il Ministro dell'Istruzione pubblica).

Ufficio Centrale Meteorologico Italiano: Annali. Serie II, vol. IX, parte I, II, III, IV, V. Roma, Bontempelli, 1890-1891. Vol. 5 di pagine 310, 377, 125, 139, 172 con tavole (dono della Direzione dell'Ufficio).

Di San Giuliano march. *A.:* Relazione generale della R. Commissione d'inchiesta sulla Colonia Eritrea. Roma, Mantellate, 1891. Vol. di pag. 219 (dono del Relatore).

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze: Elenco delle pubblicazioni periodiche italiane ricevute nel 1891. Firenze, Le Monnier, 1891. Fascicolo di pag. 98 (dono del prefetto della Biblioteca).

Clover Richardson ed *altri:* Great Circle Sailing Charts of the Oceans, Washington, Hydrographic Office, 1891. Fogli 5 in litografia (dono del sig. Clover Richardson).

Filonardi V.: Somalia 1891. Grande album fotografico di 48 vedute di Bender Gasin, Ras Filuk, Allula, el Athale (Itala), Magadoxo, Brava, Merca, Kismajo. Vol. in folio, legato (dono del cav. V. Filonardi).

« O Futuro d'Angola » Giornale, anno 1891. Loanda, Arcenio de Carpo, 1891. nn. 12 in 4° (dono della Redazione).

— Collezione di 67 fotografie dell'Harar, su 7 tavole (dono del cap. comm. A. Cecchi).

Tacchini P.: Calendario dell'Osservatorio ecc. di Meteorologia ecc. Anno 1892. Roma, Bertero, 1892 (dono del Direttore dell'Ufficio centrale di Meteorologia ecc.).

Marinelli G.: La Terra, trattato popolare di Geografia universale. Disp. 330-331, 332-333. Milano, F. Vallardi, 1891. Fasc. 2 di pag. 28, 42 (dono dell'editore).

III. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Sulle collezioni botaniche della Spedizione Bricchetti-Bobecchi.

Lettera del Socio prof. R. Pirotta *al Presidente della Società Geografica.*

Roma, li 22 dicembre 1891.

Ill.mo signor Presidente,

Ho tardato fino ad oggi a rispondere alla pregiatissima lettera della S. V. Ill.ma in data 27 ottobre N. 286, perchè, desideroso di dare le più sicure ed esatte notizie sulle collezioni botaniche raccolte nel recente viaggio nell'interno della Terra dei Somali dall' egregio cav. ingegner Bricchetti-Robecchi, dovetti fare uno studio preparatorio lungo ed accurato.

Le collezioni botaniche constano:

1° di 17 pacchi di piante disseccate, quasi tutte raccolte nella regione poco o punto esplorata, percorsa dall' egregio viaggiatore;

2° di bulbi, tuberi, tronchi, frutti, semi diversi, tra i quali parecchi di piante coltivate o in qualche modo impiegate per qualche uso dagli abitanti di quelle regioni. Parte di questo materiale giunse in buono stato, cosicchè non dispero di salvare buona parte delle piante vive. Il resto, costituito specialmente dai semi, fornirà un prezioso materiale di studio colla coltura che ne verrà fatta.

Senza dubbio di grandissimo valore è la collezione delle piante disseccate. E quantunque, pur troppo, parecchi pacchi, in causa delle difficoltà ben facili ad immaginarsi, di fronte alle quali si deve continuamente essere trovato il chiaro viaggiatore, siano giunte in istato così deplorevole, da non potersene cavare più nulla, tuttavia dal primo esame sommario fatto, posso dire: che gli esemplari in più o meno buono stato sono 685, dei quali circa 85 ripetuti, ma di località diverse. Il numero delle specie sarà di circa 300.

Quando si consideri che della vasta regione somala ben poco si conosce

sotto l'aspetto botanico, e che nulla è noto della parte interna, percorsa per primo dall'ing. Bricchetti-Robecchi, si deve essere ammirati per quanto egli ha saputo fare, e a lui ne va data la più gran lode; tanto più che anche l'illustre dott. G. Schweinfurth, specialista in questa partita, il quale esaminò di questi giorni, benchè affrettatamente, le collezioni, se ne mostrò entusiasta e dichiarò che un buon terzo di quelle piante sono nuove per la scienza.

Il materiale raccolto è allo studio, ed insieme a quello già portato dallo stesso ingegnere Bricchetti-Robecchi dal suo primo viaggio nell'Harar e dall'altro nella Terra dei Somali, costituirà, senza tema di esagerazione, il più grande contributo alla flora di quella regione.

Io debbo quindi la lode più viva al distinto collettore ed esprimere alla Società Geografica la mia sincera riconoscenza, per aver consegnate anche ora, come per il passato, le preziose collezioni all'Istituto che ho l'onore di dirigere; le quali formano materiali importantissimi per lo studio e per il Museo Botanico.

Con perfetta considerazione ed ossequio

Devotissimo
prof. R. Pirotta.

---

b. — Spedizione Loria nella Nuova Guinea.

Riferiamo un brano di una lettera del viaggiatore dott. L. Loria, diretta da Port-Moresby, il 10 novembre 1891, al Presidente della nostra Società:

Caro Doria,

Mi servo della mano di Amedeo, perchè ebbi la destra ferita in uno scontro con gli indigeni.

Ti dirigo poche righe solo per dirti che sono riescito a salire il Monte Obree (1), la cui cima fin qui non era stata calcata da nessuno.

Malgrado la leggiera ferita alla mano, la mia salute non potrebbe essere migliore. Eppure per molto tempo fui esposto a privazioni di ogni genere.

Per circa 36 ore son rimasto senza cibo; ho dovuto serenare, come un indigeno, senza coperta, con gli abiti fradici; per settimane intere ho dovuto camminare dalle sei della mattina alle cinque della sera. E

(1) Il Monte Obree fa parte della Catena dell'Oven Stanley nella Nuova Guinea britannica. Esso è segnalato nella Carta di Forbes e Cuthbertson come avente l'altezza di ottomila piedi (= m. 2,438).

con tutto ciò non ebbi alcun attacco di febbre, e mi sento così forte e vegeto da essere pronto a ritentare la via delle montagne.

Durante la mia gita ho visto tanti animali, che ne palpitai spesso dalla forte emozione. Paradisee dalla coda lunga un metro, *Drepanornis*, *Paradigallae* in numero grandissimo, si facevano udire col loro canto nella popolatissima foresta.

Quando poi alla sera gli uomini rizzavano le tende ed io con Amedeo atterravo qualche albero, la mattina di poi con meraviglia si vedevano brulicare di insetti, da noi non mai incontrati alla costa. Non ti so dire quanto ho deplorato la mancanza di stoppa, sapone arsenicale, e apparecchi di tassidermia. Data questa totale diversità di fauna, sono fermamente deciso di trapiantarmi sui monti, costruirmici una capanna e raccogliere colà un materiale degno di te.

Non credo che quella regione sia popolata da rettili e batraci. In tutto il viaggio non rinvenni la più piccola tarantola, nè le vestigie di un ofidio. Ma a giudicare da alcune trappole usate dai nativi, dovrebbero esserci marsupiali di discreta grandezza, come pure dai fori enormi nei tronchi d'albero c' è da arguire l'esistenza di grossi roditori. Inutile che io ti ripeta che farò tutto il possibile per radunare quanto è vivente in quelle montagne e portartelo in buono stato a Genova.

Come dico a mio cognato, spero di fare nell' interno un lungo soggiorno, durante il quale non avrò con voi comunicazione di lettere. Avanti di internarmi (nè credo sarà possibile di muovermi prima della fine dell'anno), vi riscriverò più a lungo.

C. — Disegni di Boscimani

comunicati alla Società Geografica dal sig. F. Christol.

Il missionario F. Christol, scrivendo per altri argomenti da Hermon (Africa del Sud) al march. G. Doria, nostro Presidente, gl'inviò gli schizzi di alcuni disegni boscimani, che, nell'interesse dell'etnografia, stimiamo opportuno di pubblicare qui appresso.

Rechiamo pure la versione italiana di una parte della lettera accompagnatoria, inviata dall'egregio missionario; il quale, antico allievo della Scuola di Belle Arti di Parigi, è già noto per altre sue riproduzioni, pubblicate in varie riviste scientifiche.

Ecco la versione:

« In più occasioni il comune amico Weitzecker Le inviò copia di varie pitture di Boscimani, esistenti nelle caverne delle montagne di

queste contrade (1). Com' Ella sa, i Boscimani non esistono più nel paese, ed il loro nome è rimasto fra i Basuto come appellativo di disprezzo. Malgrado ciò, i vinti lasciarono la loro impronta nella vita ideale dei vincitori, come dimostra la mazza, di cui Le mando il disegno fedelissimo ».

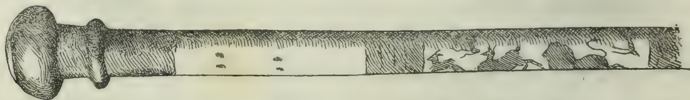


FIG. 1.ª — Mazza lavorata da un indigeno abitante nei *Maluti* o « Monti azzurri », disegno del sig. Christol, ridotto a metà lunghezza.

Essa fu posseduta da un magistrato inglese, abitante ad ostro del Lessuto, ed era stata da lui acquistata in una sua escursione nei

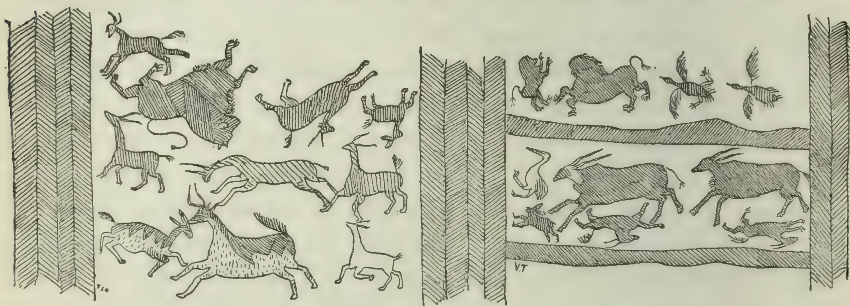


FIG. 2.ª — Le due prime fascie di figure incise sulla mazza, a partire dal lato del pomo, andando verso la punta.

Monti Maluti. L'artista indigeno che l'aveva fabbricata, aveva ristretto tutto il lavoro della sua imaginazione a produrre con una punta una

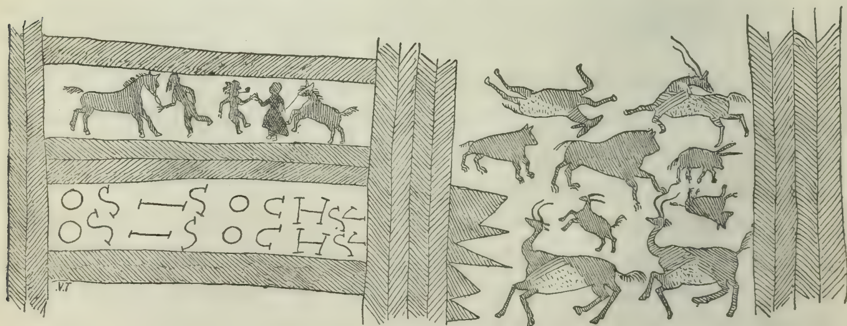


FIG. 3.ª — Le due fascie ultime della mazza.

(1) Queste copie furono pubblicate nel BOLLETTINO del 1887, *aprile*, pag. 300, 1890, *aprile*, pag. 333-335 e 412, *giugno*, pag. 533 *(N. d. D.)*.

copia degli animali, che egli vedeva rappresentati nelle caverne già abitate e istoriate dai Boscimani.

L'altro disegno rappresenta un Boscimano. È un fantoccio lavorato in pelle con gran diligenza; i capelli e la barba sono di lana nera. È opera di una donna boera, abitante nello Stato libero d'Orange.

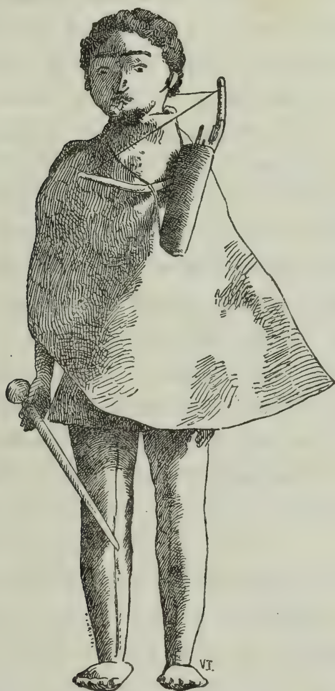


Fig. 4.ª — Fantoccio in pelle, di fattura boera, ridotto alla metà lineare del disegno.

Ho pensato che tanto la canna quanto il fantoccio potrebbero trovar posto conveniente nel Bollettino della Società Geografica, e perciò volli eseguirne gli schizzi a penna, pensando che ne sarebbe più facile la riproduzione fedele per mezzo della fotoincisione....

Voglia gradire ecc..

Fed. Christol.

D. — Gl'idiomi parlati nella nostra Colonia

del cap. L. Bettini.

Dalla lettura dei giornali, che forse rappresentano la cultura media delle classi educate, dai discorsi tenuti da uomini politici in Parlamento e fuori, da certe disposizioni amministrative e financo da alcune pubblicazioni d'indole scientifica, sono indotto a credere che in Italia non si abbia sufficiente conoscenza della strana varietà di razze, di genti, di popoli, che abitano nel breve ambito della nostra Colonia.

E poichè questa conoscenza, una volta entrata nella mente dell'universale, deve per necessità produrre giudizî più retti e può dar norma a misure più opportune per i nostri interessi, così espongo nel presente scritto una parte delle osservazioni e degli studî da me fatti in proposito nel corso di tre anni, durante i quali ho vissuto di continuo in mezzo alle genti, sulle quali intendo discorrere.

Però, lasciando per ora da parte i caratteri etnici, le tradizioni, i costumi, le religioni professate, mi limito a trattare della varietà degli idiomi; essendo che non occorre spender parole per dimostrare esser la lingua la prima caratteristica di un popolo, come quella che maggiormente convince l'intelletto della sua, direi quasi, individualità.

Gl'Idiomi parlati nella Colonia sono i seguenti: *Tigré*, *Tigrégna*, *Sáho*, *Dáncal*, *Agáu*, *Adàro* o *Edàreb* o *Hadèndoa* (1), *Baria* e *Baza*.

Non sono compresi in quest'elenco nè l'Arabo nè l'Amarico, perchè lingue straniere all'Eritrea, ove sono conosciute soltanto allo stesso titolo, per il quale in Italia si conosce il Francese e l'Inglese.

In fatti, l'Arabo è conosciuto a Massaua ed a Keren per effetto della lunga dominazione Egiziana, del commercio con la costa araba e con l'Egitto, ed anche per effetto della religione, essendo gli Abab, i Beni-Amer, gli Assaorta, gli Hadéndoa ed altre tribù minori, di religione musulmana. Egualmente l'Amarico è conosciuto da qualcuno a Massaua e nell'Amasen e poco più nel regno del Tigrè, e cioè da alcuni preti che l'hanno studiato appositamente, da alcune persone ragguardevoli, che avendo soggiornato a lungo alla Corte del Negus, lo hanno imparato per pratica, ed in fine da qualche mercante che abbia avuto traffico con l'Amhara e con gli altri paesi a S. del Tacazzé.

(1) Il compianto Munzinger chiama questo idioma *Bedaui*, cioè beduino.

Non credo inutile rammentare che tuttavia l'Amarico era la lingua ufficiale dell'Impero Etiopico.

Inoltre conviene subito soggiungere che la conoscenza tanto dell'una quanto dell'altra lingua, in quelli dei nostri sudditi o protetti che ne sono alcun poco intesi, è affatto rudimentale e limitata agli usi materiali della vita. Tanto è vero che gli scrivani di Arabo, come pure gli interpreti, dei quali si servono gli uffici coloniali, sono tutti stranieri al territorio della Colonia.

Ma per tornare all'argomento, non convien credere che gl' idiomi summenzionati stieno fra loro come i dialetti di una stessa lingua, ma invece è forza considerarli come vere lingue, tanto differenti fra loro, che senza averle apprese particolarmente e singolarmente, non è possibile comprenderle, pur conoscendo le altre; a differenza perciò di quanto, per mo' d'esempio, può avvenire ad un Lombardo che senta parlar veneto o piemontese, ed a quanto avviene tuttodì nei nostri reggimenti, ove, dopo pochi giorni di vita in comune, i giovani reclutati nelle più lontane regioni della patria s'intendono a meraviglia.

Non so se i filologi potranno a tutti questi idiomi assegnare un'origine comune; ma è certo che a traverso l'età si sono differenziati in guisa, che questa origine comune, anche se vi è, non è più riconoscibile dai profani e da quelli che considerano il linguaggio, solo dal punto di vista pratico, ossia come il mezzo più semplice e più completo di esprimere i proprî pensieri ed i proprî bisogni.

E per trovare un confronto che serva a chiarir meglio il mio concetto, credo non errare affermando che, se fra essi vi è un vincolo comune, questo è di gran lunga più debole di quello che lega fra loro le lingue del gruppo neo-latino.

Da quanto precede, consegue che l'Italiano potrebbe in pochi anni sostituire assai bene, come lingua ufficiale, tanto l'Arabo quanto l'Amarico, ove s'istituisse una qualche scuola per preparare convenientemente alquanti giovani del paese.

A facilitare questo intento sono favorevoli molte circostanze. Da prima il desiderio legittimo di comunicare direttamente con le autorità italiane senza l'intermediario di un interprete non sempre esatto, fedele e disinteressato. È per questo che molti capi di paesi e di tribù (Naib, Cantibai, Scium, Scech, ecc.), come pure molti capi-banda al nostro servizio, tengono sempre presso di sè dei ragazzetti che, o in Massaua o seguendo le truppe italiane, son riusciti, con la rapidità propria della loro età, a comprendere assai bene ed a parlare discretamente l'italiano.

Questi fanciulli o servono essi stessi come interpreti, o, finita la

conferenza colle autorità a mezzo dell'interprete ufficiale, servono ai loro padroni per controllare le cose dette o sentite. Ed a questo proposito mi sembra che d'ora in avanti converrà esser molto cauti nel parlare italiano davanti agli indigeni, poichè di tali giovinetti havvene ormai un numero assai rilevante.

Seconda circostanza propizia alla diffusione della lingua italiana è la memoria poco gradita che lasciarono di sè stessi i dominatori antecedenti, che ufficialmente parlavano l'Arabo e l'Amarico; mentre, nonostante i rumori suscitati in questi ultimi tempi, anche se fondati sul vero, non vi è nel paese nessuna avversione per il nostro nome e per il nostro governo, se anche vi può essere sprezzo e rancore per qualche malvagio dei nostri.

Ma sopra tutto, quello che più favorirà il diffondersi della nostra lingua, sarà la facilità rimarchevole che gl'indigeni, specialmente di lingua Tigrè, hanno di apprenderla; facilità che non so spiegarmi, ma che è evidente, e di cui possono essere buoni testimonî quanti hanno soggiornato alcun tempo nella Colonia ed in special modo a Massaua, ove può dirsi, è compresa da tutti e parlata da moltissimi.

Nei reparti di truppa indigena poi è già divenuta d'uso comune e vi si fa a meno d'interpreti stipendiati. Infatti ve n'è un solo per ogni comando di battaglione ed anche questo è di assai dubbia utilità, poichè in genere non sa che l'Arabo o l'Amarico; mentre non vi è compagnia indigena che non abbia per lo meno dieci o dodici ascari, che intendono appieno l'Italiano e molti dei quali servono a perfezione da interpreti, e con maggiore utilità, perchè traducono il pensiero dei comandanti e gli ordini di servizio in tutti gli idiomi parlati dagli uomini del reparto.

E sì che questi non appartengono già tutti ad una regione e per conseguenza ad una lingua, come potrebbe credersi, ma anzi sono misti; non solo, ma vi si contano altresì Somali, Sudanesi, Galla ed uomini dell'interno dell'Africa, cosicchè le lingue parlate in una compagnia sono in assai maggior numero di quelle che si parlano nella Colonia.

Questo miscuglio è di certo assai utile per la tranquillità nostra, perchè rende, se non impossibili, almeno difficili i complotti, gli ammutinamenti e le defezioni in massa; ma fu ed è l'unica causa della difficoltà, nella quale si sono imbattuti gli ufficiali, che desideravano apprendere le lingue indigene.

In principio, quando l'occupazione era limitata alla costa e gli indigeni al nostro soldo erano quasi tutti Musulmani, si credè in buona fede che l'Arabo potesse bastare. Si stipendiarono perciò appositi mae-

stri, si comprarono grammatiche del Sapeto, dei Padri di Terra Santa e di altri, nonchè manuali di ogni fatta: con poca abilità, ma ad ogni modo con molta buona volontà. Ho detto con poca abilità, perchè avvenne di frequente che frasi imparate in iscuola o sul libro non furono comprese affatto dagli indigeni. Non si sapeva ancora che l'Arabo parlato dagli uomini della costa, quando lo parlano, sta all'Arabo delle grammatiche e dei libri, precisamente come l'Italiano degli Scali di Levante sta alla lingua della « Divina Commedia ».

Avvenuta però l'occupazione di Keren e dell'Asmara il sogno dell'Arabo svanì affatto. L'elemento della costa, trovandosi a disagio in clima e condizioni di vita tanto differenti da quelle in cui era nato e cresciuto, ci abbandonò, chiedendo il proprio congedo, che ottenne con molta facilità, perchè in vero quella gente non era troppo pregevole per qualità militari, come dimostrò il triste fatto di Saganeiti.

Ma anche dopo l'occupazione dell'altopiano si ebbero molti cambiamenti, a seconda delle vicende politiche delle regioni circostanti e sopra tutto della bontà o scarsezza dei raccolti, delle epizoozie, delle razzìe fatte o subìte. Cosicchè ora è stato in prevalenza l'elemento del Senahit, ora quello dei Beni-Amer, Alghedèn e Sebderàt, ora quello del Tigrè, ora quello del Sudàn.

Risulta perciò evidente che in simili condizioni non era più possibile ed anche non era più di alcuna utilità rivolgere il pensiero ad appropriarsi queste lingue, difficilissime per sè stesse e più ancora per la mancanza di libri, grammatiche, vocabolarî; e che, dovendosi pure avere una lingua comune, tornava più conveniente addestrare all'uso dell'italiano gl'indigeni che vi erano disposti.

Così fu fatto, e con eccellenti risultati.

Tanto è vero che le indicazioni, che mi sono occorse in questo scritto ed in altri della stessa indole ed in particolare in uno studio più esteso da me fatto sulla lingua « Tigrè », mi furono fornite da due miei ascari, ai quali tenuti di continuo presso di me ed aiutandomi da principio con le poche parole e frasi arabe, tigrè e d'altre lingue indigene da me conosciute, ho insegnato a parlare speditamente e ad intendere, in modo che sto per dire completo, la lingua italiana.

E come ho fatto io, così hanno fatto gli altri.

Ma affinchè il lettore giudichi da sè stesso dello stato della questione, espongo nel seguente Prospetto le parole, che in ogni lingua sono indispensabili, come quelle che indicano persone, cose ed azioni necessarie dovunque alla vita. Ne do l'equivalente in ciascuno degli otto

idiomi parlati nella Colonia e sue dipendenze non solo, ma altresì in Arabo ed in Amarico, per offrire a chiunque il mezzo di verificare da sè stesso come queste due lingue siano del tutto straniere all'Eritrea ed alle lingue che vi si parlano (1).

Nel leggere le parole di questo prospetto, il cortese lettore abbia presenti le seguenti avvertenze:

1° Per le parole arabe venne usata la trascrizione del *Manuale pratico d'Italiano e d'Arabo moderno per uso dei viaggiatori italiani in Oriente*, compilato dal prof. Cesare M. Rahmias e pubblicato dall'editore Giuseppe Pellas di Firenze.

2° Le parole amariche furono quasi tutte desunte dalla *Raccolta delle frasi più usuali tradotte dall'Italiano in Amarico dal Maggiore* (ora Tenente colonnello) *F. Piano*, edita in Roma dal tipografo Carlo Voghera. Venne anche usata la stessa trascrizione.

3° Nelle parole degli otto idiomi della colonia ho seguìto più che ho potuto la grafìa italiana; per i suoni speciali ho usati i segni seguenti:

ch e *gh* hanno un suono schiacciato, che si ottiene premendo la lingua contro i denti, mentre si pronunziano;

d ha lo stesso suono che ha nei dialetti calabro-siculi nella parola: *bedda;*

ê si pronunzia molto chiusa quasi simile ad un' *i;*

h, quando è sola, ha sempre il suono della *c* fiorentina, aspirata davanti *a*, *o*, *u*. Per esempio: la casa, *la hasa;*

ñ va pronunciato come l'*n* nelle parole piemontesi: *galiña naña;*

ô ha suono molto chiuso come nella parola: *arrôsto*, pronunciata dai meridionali;

r ha un suono speciale fra l'*r* e l'*l*, che si ottiene strisciando con la lingua sul palato dall' indietro in avanti;

q, quando fa sillaba con la vocale che segue, si pronunzia come il doppio *c* della parola *accademia;* quando fa sillaba con vocale che precede, si pronunzia un po' più gutturale.

z, quando è sola, si pronunzia come *s* dolce alla francese e come nei dialetti settentrionali, e ciò per rendere possibili, premettendovi il *t* ed il *d* ove occorra, i due suoni della zeta italiana e lasciare all'*s* esclusivamente il suono aspro che ha, per esempio, nelle parole: *sale*, *messo* ecc..

(1) Vedi il *Prospetto* a pag. 60-63.

Di questi otto idiomi il più importante, perchè parlato da maggior numero di persone, perchè più diffuso in estensione geografica e finalmente per essere il più conosciuto dai popoli di altra lingua, è, senza alcun dubbio, il Tigrè, che potrebbe dirsi il linguaggio nazionale dell' Eritrea, se fosse il caso di parlare di nazionalità in un paese così eterogeneo sotto tutti gli aspetti.

In fatti i popoli di questa lingua o sono nostri sudditi o si trovano sotto la nostra protezione, tranne il piccolo lembo di terra compreso fra il parallelo di Ras Casar (estremo limite settentrionale della nostra sfera d' influenza sulla costa africana del Mar Rosso) e le località di Affìt e Curbànt a pochi chilometri al S. di Tocàr, ove il Tigrè da quella parte cessa per dar posto all'Adàro (1).

Di qui fino alla sponda sinistra dell'Addàs, che mette foce nel Mar Rosso presso Zula, dopo aver ricevuto l'Alighedè ed il Comàilo, tutta la costa, senza eccezione, appartiene alla lingua tigrè, la quale verso l' interno (seguendo presso a poco il parallelo di Massaua) giunge all'ultimo confine occidentale del Sebderàt fino alle porte di Càssala, ove la lingua dominante è bensì l'Arabo, ma vi si parlano con eguale speditezza tanto il Tigrè, quanto l'Adàro.

Massaua, dunque, ed il suo territorio fino all'orlo dell'altopiano etiopico, i Mensa, i Te-Mariàm, gli Ad-Teclès, i Mària, gli Abàb, i Beni-Amer, gli Alghedèn ed il Sebderàt parlano il Tigrè. Si parla pure Tigrè in quella punta dell'altopiano etiopico, che, compresa sulle carte dentro i confini dell'antica Abissinia, s'insinua a settentrione fra i Mensa ed il Senahìt e forma il territorio chiamato Dembesàn o Ghimmegiàn, stato fino a poco tempo fa feudo del capo-banda Adgù-Ambessa. Quivi però, per le relazioni costanti coi paesi al S., si parla egualmente bene il Tigrègna.

Inoltre il Tigrè è comunemente inteso e parlato con perfetta conoscenza in tutto il Senahìt, ossia nel territorio di Keren; nel qual paese però la lingua propria e parlata in famiglia è il difficilissimo Agàu, che si parla altresì senza notabili differenze nel Lasta e nell'Agaumedèr (Terra degli Agàu) donde i Bogos o Bileni, che popolano il Senahìt e lo dominano come razza nobile (sciumagallè), emigrarono in tempo assai remoto, ma non ancor bene precisato; quando cioè doverono ritirarsi davanti agli invasori Amhàra, che si arrestarono al Tacazzè, separando e producendo una soluzione di continuità fra i territorî di lingua Agàu, Lasta ed Agaumedèr, che non riuscirono a sottomettere ed assimilarsi.

Subito dopo il Tigrè viene per importanza il Tigrègna, lingua spe-

(1) A migliore intelligenza di ciò e di quanto segue, veggasi e tengasi sott'occhio la carta dall'1 : 750,000 dell'Abissinia e coste adiacenti del Mar Rosso, od alcun'altra simile.

Italiano	Arabo	Amarico	Tigrè	Tigrègna	Sàho
Dio	*allàh*	*eghzièr*	rebbì	ezghiehèr	jallà
Padre	*ab*	*abbàt*	ab	abbò	abbà
Madre	*omm*	*ennàt*	om	addè	inà
Figlio	*èbn*	*uendlìgg*	uàl	uoddì	barà
Fratello	*akh*	*uendèm*	ehù	aù	sal
Sorella	*okht*	*het*	et	autì	salà
Marito	*giòz*	*bal*	beês	sabài	balà
Moglie	*maràt*	*mistiè*	sit	sabaitì	numà
Amico	*habib*	*uoddàgg*	masnì	archì	sahèb
Nemico	*adù*	*talatì*	abài	salaì	nehbiotìa
Toro	*tor*	*uaifèn*	beeràì	beeràì	beerà
Vacca	*bacàr*	*lam*	uaàt	lam	sagà
Capra	*mèeza*	*fièl*	talìt	thel	lah
Pecora	*nèegia*	*begh*	biggheèt	begghè	idoità
Cavallo	*hosàn*	*farràs*	faràs	faràs	faràs
Mulo	*bagl*	*beklò*	bagàl	baghlì	bàgla
Pane	*esc*	*engerà*	enghierà	enghierà	gamboità
Carne	*làhma*	*segà*	segà	segà	hadù
Latte	*làban*	*vuotèt*	alìb	tzabà	han
Burro	*zèbda*	*chebiè*	zibdèt	tasmì	dachsò
Sole	*sciàms*	*thakài*	tzacài	tzacài	airù
Luna	*camàr*	*ciereka*	uarèh	uarehì	àlsa
Giorno	*jom*	*ken*	ameèl	maaltì	lilleè
Notte	*lel*	*lelìt*	lalì	leitì	bar
Acqua	*moja*	*uaà*	mài	mài	lèi
Fuoco	*nar*	*essàt*	esàt	auì	ghirà
Terra	*ard*	*merièt*	hôsà	hamèd	endì
Vento	*rih*	*nefàs*	ueluèl	nefàs	hahaìta
Pioggia	*màtar*	*zenàb*	zilàm	zilàm	rob
Sasso	*hàgiar*	*denghià*	ebbanài	emnì	deì
Pianta	*nebàta*	*ketèl*	ecchiàt	gherèb	hôddò
Animale	*hajauàn*	*enscescià*	ajaìt	ensessà	medderò
Dura	*dura*	*macellà*	macelà	macelà	ilàu
Danaro	*filùss*	*guenzèb*	derhùm	ghenzèb	arscìt
Lancia	*narba*	*thor*	conàt	quinàt	mahàru
Scudo	*dèrega*	*gascià*	ghêlèb	ualtà	gòbi
Casa	*bet*	*bièt*	bet	gazà	arè
Buono	*tajèb*	*melcàm*	sennì	tzebbòh	meè
Cattivo	*battàl*	*tunkulegnà*	occùi	rugùm	umàt
Bello	*kuajès*	*malefià*	gurrùm	melchè-tzebbòh	arameè

Dàncal	Agàu	Hadèndoa o Adàro	Bària	Bàza
jallà	ghiaàr	anconà	ebberè	cuià
abbà	êghèr	babò	abbà	abbà
inà	ganà	endietòn	uàn	eñna
barà	ogorà	oròn	uottì	chiscieà
sal, o, maànda	dan	senòs	uobissà	aghenà
salà, o, nabbarà	scianì	teqoatòs	uocadè	manguà
balà	ranq	tacò	uàpta	abisìa
achbuità	ogoinà	tacàt	uottòcco	daccàña
mareità	maadà	eraòn	uomadlèi	codàña
nechbiòtia	abài	aduòno	habài	alacà
aùr	birà	lagà	abnà	bùta
sagà	luì	oscià	ar	ailà
reità	fentirà	tonài	belè	lèscia
idà	baggà	tanò	du	gammà
faràs	fardà	attài	farà	buràsa
bàchìli	baglà	bagàl	baghìl	bagla
habadà	sansaà	dambòt	tas	dogonà
hadù	seqà	odòf	notà	eña
han	sceb	tià	saà	aussaà
motùch	senà	tichìla	fitì	lilà
airù	coarà	tooìn	côs	uacùra
àlsa	erbà	teetrìch	fetà	terá
càfa	gherèch	nabòb	amèl	uacuraìsse
bar	cheìr	uauàd	chisnà	auàda
lèi	acq	eeàm	umbaà	bià
ghirà	lagà	toneè	scìta	tomà
burì	bità	teaò	loch	lagà
hahà	ueluèl	baràm	ueluèl	tafà
rob	suà	obrè	alà	aulà
da	chirña	uauè	tanà	ugà
harà	canà	jendì	tumà	ùda
sàa	bahaìm	òrèn	nuài	nuài
ilàu	madìn	uacarrò	elbà	chinà
lagò	mal	mallagàb	rialcà	riàl
maharù	inscèh	tofanà	la	màsa
gob	ghib	oghbè	chedò	armà
arè	leñ	oogàu	uòl	ità
meè	techjàoh	daìm	agghecòn	abannì
umà	muglà	amàgh	coscùn	ambobà
arameè	sciegaròh	onnè-daìm	agghecòn	maidà

ITALIANO	ARABO	AMARICO	TIGRÈ	TIGRÈGNA	SÀHO
Brutto	*uehèsc'*	*kufù*	cufù	cufù	arùma
Ricco	*ghàni*	*balateggà*	dzêgùb	aptàm	haitè
Povero	*maskìn*	*dehà*	fililài	dahà	tumalè
Mangiare	*makla*	*ibelàl*	ballèh	beleêi	bettò
Bere	*sciaràb*	*itatàl*	settì	mestèi	maòb
Dormire	*num*	*itegnàl*	secchêb	deccàs	dinà
Camminare	*emsci*	*iedàl*	gaìs	machiàd	moddùm
Vedere	*sciàf*	*iaàl*	ereè	mirhài	mabùl
Udire	*èsmà*	*isemàl*	sammèh	mesmà	nobbè
Vivere	*asc'*	*inuràl*	heiài	eiauài	ianì
Morire	*mot*	*imutàl*	maìt	mot	rabè
Ieri	*embarèkh*	*talantenà*	malè	temalì	cumàl
Oggi	*nahàrde*	*zariè*	jom	lomì	càfa
Domani	*bùkra*	*neghè*	fangòh	sebàh	bèra
Si	*èiua*	*escì*	àbe	uè	maèh
No	*la*	*unquàn*	icòn	aiconèn	malè
Qui	*hèna*	*kasìkh*	enzè	abzì	tallì
Là	*henàk*	*hezià*	cheèn	niàu	tòrchi
Uno	*uàhed*	*and*	uorò, o, antè	adè	inìch
Due	*etnèn*	*ulèt*	chilè	chiltè	lammà
Tre	*thalatha*	*sost*	salàs	salastè	adòh
Quattro	*arbàa*	*aràt*	arbà	arbatè	afàr
Cinque	*khamsa*	*amèst*	hamès	hammusctè	coòn
Sei	*setta*	*seddèst*	sês	sciddistè	leh
Sette	*sàbaa*	*sebàt*	sabò	scioattè	malehèn
Otto	*tamània*	*semènt*	samàn	sciommontè	bahàr
Nove	*tessa*	*zetègn*	seè	tisciattè	sagàl
Dieci	*àscera*	*assèr*	asèr	assertè	tèben
Venti	*asc'-rin*	*àa*	esrà	esrà	labatèn
Trenta	*thalathìn*	*selassa*	salàsa	salasà	sezzèm
Quaranta	*arbaìn*	*arbà*	arbaà	arbaà	mrotòm
Cinquanta	*khamsìn*	*amsà*	hamsà	hamsà	contòm
Sessanta	*settìn*	*selsà*	sèssa	sessà	lahatebèn
Cento	*mìa*	*metò*	miìt	mitì	bôl
Duecento	*mitèn*	*ulèt-metò*	chilè-miìt	chiltè-mitì	lamma-bôl
Trecento	*toltmìa*	*sost-metò*	selàs-miìt	salastè-mitì	adùha-bôl
Quattrocento	*robmìa*	*aràt-metò*	arbà-miìt	arbatè-mitì	affàra-bôl
Mille	*alf*	*scìh*	sceh	seh	sceh
Diecimila	*asciàrt alàf*	*elf*	elf	elfì	tabàna-sceh

(1) Il Dàncal potrebbe in seguito riuscire di una certa importanza se da Assab si stabiliranno

(2) Non ho potuto finora conoscere il seguito della numerazione in modo preciso; m

Dàncal	Agàu	Hadèndoa o Adàro	Bària	Bàza
arùma	chiavaòh	aferèi-unnèt	coscùn	baià
haì	bitaòh	gabàb	dasenì	nabburchè
bacòito	felìla	afgheràb	àtànego	iniña-inamme
macannì	qonà	tamà	calnèm	nèña
maòb	gèi	guà	linàm	ninòna
din	ghènghì	duà	tabnàm	neñeda
gherò	ferì	ghíga	allinàm	gadà
mabùl	qoalè	scebêba	lad	lidà
maabbò	uasì	masù	tesaonnì	uconà
ianì	sciruà	dahanib	collène	aurà
rabè	cheraòh	aiàb	ditò	chiacucchiùchè
chimàl	anghièi	afà	alleghì	ahandì
aloò	nechì	amsè	entòn	attèi
bèra	amerì	leìt	cassài	babàra
maèh	jevà	aò	aò	jè
abadà	ifalù	lalà	êè	coscimmè
tàcche	net	toì	ìgo	amàtta
tòcchi	endará	bentòi	aiò	vuatà
inìch	laq	gal	doccò	ellà
nummòi	leiñà	malò	arigà	barè
sidòh	seoghhà	maìb	saanà	sattè
firèi	segghià	fadègh	scionà	sellè
conòu	anqoà	aìb	uïtà	cussumè
lehèi	ualtà	asuguèr	datà	contallè
malchèni	leñettà	assaramàm	giarigà	contabarè
bahàr	sagottà	assemmahib	dessanà	contasattè
sagàl	sessà	asciadègh	lefattimadà	elledaudà
tèben	scicà	tamèn	lefò	sceebà (2)
labatè	lañareñèngh	tagùgh	doccottà	
soddôm	laguareñéngh	maitamùm	sanlifattè	
mrotòm	erbià	fadeghtamùm	sciollifattè	
contòm	anqoreñèngh	aitamùm	uillifattà	
lahatàm	ualtreñèngh	assagurtamùm	dallifattà	
bôl	liq	sceb	mut	
lamma-bôl	leiña-liq	malascè	arimùtta	
sìdoha-bôl	seoggha-liq	maiscè	saamùtta	
affàra-bôl	segghià-liq	fadighscè	scioomùtta	
alfì	seh	alèf	alèf	
tabàn-afì (1)	elèf	tamenàlfa	lefoghmùtta	

facili e sicure comunicazioni con l'Abissinia traverso all'Aussa, di cui è la lingua predominante.
sembra che si fondi sulla ripetizione dei numeri dall'uno al cinque, leggermente modificati.

ciale del regno del Tigrài o Tigrè, dal Tacazzè al Marèb. È pure la lingua dei paesi al N. del Marèb e del Belèsa, che formano ora la zona o territorio di Asmara; i quali, sebbene quasi sempre autonomi ed in continua lotta mortale contro il Tigrài di cui sdegnavano e sdegnano il dominio, pure parlano la stessa lingua. Questi paesi sono: l'Oculè-gusài, il Seraè, il Cohaìn, l'Àresa, il Dembelàs e l'Amasèn, eccettuato il Dembesàn, che prima era di lingua Tigrè ed ora effettivamente è bilingue, come ho detto più sopra.

Il Sàho ed il Dàncalo sono due lingue affini e che hanno molte parole comuni. Il Sàho è parlato dai Teroà, dagli Assaorta, dai Ràssamo, dagli Hàzo e dai Gàzo, dall'Addàs fino quasi alla Baja di Amfila, ove comincia il Dàncalo, che lungo la costa si parla fin oltre Raheita, e verso l' interno fino all'orlo dell'altopiano. Si parla pure Dàncalo nella Penisola di Buri, posta fra la Baja di Zula e quella di Hauakìl.

Le due popolazioni dei Bària e dei Bàza, scarse di numero, ma interessanti ed originali per stirpe, costumi, credenze e sopratutto per lingua, parlano due lingue del tutto distinte. Questi due popoli confinano fra loro, ma sono separati da antica e costante inimicizia, in questo solo concordi, nell'aver, cioè, chiesta la nostra protezione. Essi abitano la zona compresa fra la destra del Marèb al S., l'alta valle del Barca al N., il Dembelàs all' E. e l' Alghedèn all' O.. Nel paese dei Bària gli Abissini usarono, fino alla nostra occupazione dell'altopiano, di fare razzìe allo scopo di procurarsi degli schiavi; tantochè in Amarico ed in Tigrègna *bária* significa appunto schiavo.

Di lingua Adàro si trovano sotto la nostra protezione alcune tribù di Hadéndoa, che hanno le loro sedi abituali nell'alta valle e sulla sinistra del Barca, intorno a Carcabàt, a contatto dei Beni-Amer.

Sebbene, come dissi, l'Italiano vada propagandosi con grande rapidità per tutta la Colonia e sia da prevedersi non molto lontano il tempo nel quale vi sarà divenuto la vera lingua ufficiale, pure anche allora tornerà molto utile conoscere qualcuna delle lingue del paese, per cogliere pieno e diretto il pensiero degli indigeni.

Da quanto ho esposto più sopra, a me sembra che si possa concludere che, tutto considerato, sarebbe opportuno dedicarsi esclusivamente allo studio del Tigrègna e del Tigrè.

Il Tigrègna ci servirebbe per le nostre relazioni con le popolazioni della parte dell'altopiano da noi occupato, ossia col territorio o zona dell'Asmara; come pure ci sarebbe utilissimo nelle relazioni col regno del Tigrài, il quale per un cumulo di ragioni etnografiche, storiche,

politiche e geografiche, che non è qui il caso di esaminare, avrà sempre ineluttabilmente la parte preponderante negli avvenimenti etiopici.

Il Tigrè, invece, sarebbe sufficiente per comunicare direttamente con tutto il resto della Colonia.

Tigrégna e Tigré sono ambedue lingue di origine semitica ed hanno fra loro qualche relazione. Però mentre per il primo esistono studî, grammatiche, lessici e libri manoscritti e stampati, sopra tutto di cose di religione, non si ha nulla di simile per il Tigré.

Per studiare il Tigrégna occorrerebbe quindi ricercare da prima gli scrittori, che ne hanno trattato e volgere nella nostra lingua le loro opere. Per il Tigré invece converrà incominciare addirittura da capo, stantechè finora questa lingua non ha allettato alcuno ad occuparsene di proposito (1). Eppure, oltre all' essere di forme molto regolari, è quanto mai dolce, armonioso e mancante delle aspirate e delle gutturali aspre, che abbondano nel Tigrégna e ne sono la maggiore difficoltà.

Credo appunto che la diffusione del Tigré in mezzo a popoli di stirpe tanto differente, ed i quali talora hanno dimenticata per esso la lingua materna, debba attribuirsi alla sua regolarità, alla sua dolcezza ed alla sua facilità relativa. Anche al presente infatti esso continua a diffondersi vie più, e così gli Hadéndoa di Carcabát, i Bária e gli Assáorta lo parlano a sufficienza, come pure s' intende e si parla a Cássala. A Zula, paese di stirpe Sáho e sulla destra dell' Addás, anche nelle relazioni domestiche, non si parla ormai altra lingua.

È strano l' abbandono in che venne lasciato questo linguaggio, mentre fra esso e il Ghéez, antica lingua dell' Etiopia ora affatto scomparsa, ma rimasta lingua sacra e liturgica, vi è tanta rassomiglianza che non è frequente il caso di preti abissini, che si recano fra i Mensa e gli Ad-Teclés per apprendere praticamente questa lingua ed abilitarsi in tal guisa a meglio intendere gli antichi libri ecclesiastici.

Gli Ad-Teclés infatti, ma in special modo i Mensa hanno fama di parlare il Tigré con la maggior purezza, poichè lo conservano nel suo venerando arcaismo e scevro delle parole arabe che l' uso della mezza civiltà egiziana ha introdotte nel Tigré parlato a Massaua ed alla costa, come pure nei dintorni di Keren. Giova anche notare che i Mensa hanno in buona parte resistito finora alle lusinghe dell' islamismo e sono rimasti, almeno di nome, cristiani, evitando così l'introduzione di nuove parole arabe nel loro idioma.

(1) Ho letto che il compianto Werner Munzinger, il quale in questa stessa nostra regione ha lasciato un esempio insuperabile d' intelligenza veramente operosa, compilò anche un *Vocabulaire de la langue tigré*, pubblicato a Lipsia, dal Weigel, nel 1865, ma non lo conosco.

Fra le altre proprietà del Tigré deve notarsi, non ultima, quella di poter essere trascritto con caratteri latini; sia perchè, non essendo stato finora mai scritto, non è legato ad un alfabeto particolare, come avviene per il Tigrégna che si scrive coi caratteri amarici; sia per la dolcezza e semplicità della sua pronunzia, senza aspirazioni difficili e suoni, impossibili a rappresentarsi coi nostri segni alfabetici, poichè, tranne poche eccezioni, corrispondono ai suoni della nostra lingua.

Fra le cause che più sopra ho enumerate, come propizie alla diffusione del Tigré, ho forse dimenticato la più importante.

Come è noto, la nostra influenza, limitata in principio a Massaua, andò di mano in mano estendendosi, per le domande di protezione che ci vennero fatte, subito nei primi tempi, dalle tribù e dai popoli di questa lingua, dei quali gente in gran numero affluiva a Massaua (*bazéh* in Tigré) e dintorni, alcuni per timore dei dervish, altri per sfuggire alle rapine che i Capi del Tigrài perpetravano nei loro territorî dopo il ritiro dei presidî egiziani e la cessione fattane all' Abissinia col trattato conosciuto col nome dell' ammiraglio Hewet.

La gente dell' Amasèn, dell' Oculé-cusái, del Seraé che venne in seguito, cioè nel 1888, dopo la nostra grande spedizione e quando per la precipitosa ritirata del Negus Iohannes il suo prestigio era svanito, gente che poi salì con noi a Keren, all' Asmara, a Saganeiti, a Godofelassi per liberare il proprio paese dalla tirannia dei Ras e degli altri Capi locali, come pure la gente venuta anche più da lontano, aveva trovati già stabiliti presso di noi, specialmente nelle truppe indigene, gran numero di uomini di lingua Tigré. La quale, essendo d' altronde quella di Massaua stessa, può darsi sia sembrata a questa massa di profughi la lingua di una patria ideale, nella quale all' ombra della bandiera italiana potessero dopo tanti anni trovar pace e giustizia.

Poichè (non è inopportuno ripeterlo) non solo il nostro paese non ha avuto mai nell' Eritrèa da osteggiare il sentimento nazionale, che in tanta varietà non esisteva, come non poteva esistere, ma anzi avrebbe dovuto effettivamente estendervisi assai più di quello che abbia fatto, se fosse stato nel suo interesse e nel suo intendimento accogliere le richieste di protezione e di sudditanza che gli furono rivolte.

In questo breve lavoro non mi ero prefisso altro compito che di parlare delle differenze e delle divisioni che provengono dalle lingue parlate fra gl' indigeni della nostra Colonia. Ma se avessi dovuto estendermi ancora a considerare le zone circonvicine e più il territorio, sul quale, in base ai trattati, l' Italia ha diritto di estendere la propria in-

fluenza, mi sarebbe stato facile dimostrare, che ovunque si riscontra lo stesso fenomeno.

Qui sono famiglie, tribù, popoli differenti, stranamente mescolati e nemici irreconciliabili fra loro, semprechè non intervenga un potere esteriore, spesso vivamente desiderato, che li domini e li governi.

So bene che la lingua comune non sempre è segno di comunanza di fede e di speranze, e che i popoli possono altresì cementarsi per ragione di credenza religiosa, d' interessi, d' ideali politici od altro.

Infatti all' Etiopia propriamente detta hanno potuto mantenere finora parvenza di nazionalità il vincolo comune del cristianesimo, nonchè la energia militare e l' ambizione dei due ultimi re, Teodoro e Giovanni.

Ma il corrotto cristianismo cofto decade ogni giorno più; e l'islamismo dilaga, ora che non è più in vita un imperatore riverito e temuto, a proclamare editti e ad usare violenze mortali contro di esso, e dei suoi seguaci.

Anche lo splendore militare è finito con lui, come è finita l' egemonia della vecchia e bellicosa stirpe etiopica del Tigrài sopra le nuove ed imbelli dell' Amhara, del Goggiam e dello Scioa.

Ecco perchè gl'interessi locali, dovuti a varietà di clima, di stirpe, di lingua, di religione, riprendono il sopravvento ed aumentano le cause di disgregazione, che operavano da tempo, ma erano state imbrigliate dai due forti guerrieri.

Il vecchio elemento etiopico non è più in Abissinia (1), ed è forse da cercarsi fra quei popoli di lingua Tigré e Tigrégna, di cui ho parlato più sopra. Dopo gli Amhara sono venuti i Galla. Questa popolazione giovane s' infiltra dovunque, specialmente nel Sud, dove modifica addirittura le razze, specialmente con le voluttuose e feconde sue donne; cosicchè molti personaggi elevati e notabili del momento presente sono appunto figli di schiave galla.

L'Italia a cui il sentimento di nazionalità è sacro, poichè su di esso ha basate le sue rivendicazioni, anzi la sua stessa esistenza, può esser certa che neppure qui, in questa terra lontana, avrà mai a lottare contro il venerando principio.

Chi sostiene il contrario o non ha esatta conoscenza delle cose, o si serve di questo mezzo potentissimo fra noi per combattere un' espansione, che esigenze più imperiose per la patria possono rallentare e, se vuolsi, anche arrestare, senza ricorrere per questo ad un argomento destituito in vero di ogni serietà.

(1) Conviene sempre rammentare che *habesh* in Arabo, da cui Abissinia, significa « mescolanza, confusione ».

E. — La Spedizione Elder.

All'onor. Presidente della Società Geografica Italiana - Roma.

Adelaide S. A., 26 ottobre 1891.

Pregiatissimo Signore,

Il Consiglio della nostra Sezione della S. G. dell'Australasia tenne un altro *meeting* il 19 corrente, per leggervi il seguente telegramma inviato dal sig. Lindsay, capo della Spedizione, in risposta ad ulteriori domande del Consiglio riguardo all' identità delle sorgenti di Victoria, che il sig. Giles considerò altre volte perenni, ma che il sig. Lindsay ha trovato secche.

Il sig. Lindsay telegrafò: « Ho presso di me il libro del Giles e « i fogli parlamentari su questo soggetto, e sono certo della identità. « Secondo le mie osservazioni la latitudine è quasi precisa a quella « indicata dal Giles; la longitudine differisce di quattro miglia.

« Raggiungemmo la latitudine suindicata, otto miglia ad E. della « sua longitudine, e percorremmo la medesima verso l'O. Nessuna dif- « ficoltà di riconoscere la località, essendo esattissima la descrizione dei « dintorni fatta dal Giles.

« Rimaneste certo sorpresi nell'apprendere che le sorgenti Fort Muel- « ler e Parlee erano pure secche. Ho ottenuto promessa dagli indigeni « delle pianure di Hampton, che mi mostreranno dove potrò aver acqua « in quella località. Se posso aver acqua sufficiente fra Hampton e « Forrest Plains 1869, naturalmente esaminerò la campagna all'E..

« Sir John Forrest m'informa per telegrafo, che egli non trovò « acqua permanente fuorchè a Monte Ida.

« La siccità della stagione è stata lunga ed aspra, la vegetazione « era morta, e le cavità trovate contenevano raramente acqua bastante « per la carovana.

« I signori del Consiglio possono essere sicuri che esaminerò bene la « contrada nel mio cammino al Murchison ; ma se non mi sarà possibile « di dirigermi al N. delle Sorgenti Victoria, bisognerà che mi volga all'O.. « La distanza dalle Sorgenti Windich è troppo grande, e lo stato della « campagna impedirebbe un avanzamento abbastanza rapido per seguire « quella direzione. Ho comprato due cammelli a 750 franchi l'uno ».

Il Consiglio telegrafò a Lindsay, che approvava il piano della traversata da lui proposto, purchè egli esaminasse la parte O. del Blocco *A*, internamente, quanto sarà possibile, ed aggiunse: « Siccome partirete subito, vi auguriamo buon viaggio e buona fortuna ».

Il Consiglio della Sezione di Victoria della Società geografica del-

l'Australasia, telegrafò le sue congratulazioni a Lindsay. Per la cortesia dei direttori degli ufficî telegrafici di Melbourne e di Adelaide, il filo telegrafico fu messo a disposizione di quel Consiglio ad un'ora molto tarda, cosicchè anche quella Sezione della Società potè ottenere informazioni, che però non differiscono da quelle già descritte nell'ultima mia.

Il sig. Lindsay fece sapere che: « Furono veduti molti indigeni « che sembravano amichevoli, ma molto spaventati ».

Parlando della contrada fra i Monti Barrow e la cavità detta « dei trecento galloni » 27° 40' lat S., 120° long. E. Green., circa, dice che consiste di colline di sabbia ricoperte di erbe spinose. Negli strati d'arenaria vi sono delle cavità, ma pochissime contenevano acqua. Egli crede che in quella località non debba aver piovuto almeno da due anni. C'erano però molti indigeni. Di caccia, non vale neppur la pena di parlarne. Al S. delle pianure di Victoria esiste una foresta di *eucalipti* che pare si estenda per molte miglia, ma non è di nessuna importanza, essendo il terreno coperto di erbe spinose e boscaglia, da rendere difficilissimo l'inoltrarsi. Nessun animale, nessun volatile. I cammelli ebbero delle cattive giornate. Le povere bestie non potevano che stuzzicarsi la fame in certi punti, dove la campagna era stata bruciata, e appariva qualche filo d'erba.

Gl'indigeni erano tutti circoncisi e tatuati. Pare che osservino gli stessi riti e costumi di quelli del N. di Queensland. Non hanno ornamenti di conchiglie, e portano le solite lancie e mazze di difesa.

Non furono trovati minerali di sorta, ma il sig. Lindsay ha inviato a Adelaide 10,000 campioni di piante in buono stato di conservazione.

Il sig. Lindsay finisce col dire che, finora, non crede che la scienza abbia guadagnato alcunchè dalla prima parte del viaggio.

Questo è tutto per ora.

In Adelaide è incominciata per bene l'estate: il caldo è terribile; ma al solito, il primo caldo è sempre quello che si fa sentire di più. Faccio questa osservazione per poter conchiudere: figuriamoci cosa dev'essere al centro dell'Australia!

La saluto distintamente.

A. Londrini Smith.

Adelaide S. A., 9 novembre 1891.

Illustrissimo Signore,

Il Presidente del nostro ramo della R. S. G. dell'Australasia ha ricevuto lettere dal signor Lindsay, capo della Spedizione Elder al centro dell'Australia, che contengono notizie dettagliate del suo viaggio

nell'interno; ma, ad eccezione di particolari di poco interesse per il pubblico in generale, esse non differiscono da quelle datele nell'ultima mia, e che il sig. Lindsay mandò per telegrafo, dimodochè non vale la pena di ripeterle.

Il signor R. Helms (naturalista) invia il suo rapporto, dal quale ricavo quanto segue:

« Ho l'onore di riferire che fino a questa data ho fatto raccolta « di campioni scientifici, e in due settimane di tempo invierò la mia « collezione a Adelaide.

« Ho impiegati due pacchetti di etichette botaniche, i quali con- « tenevano circa mille etichette cadauno, eppure non ho potuto met- « terne su ciascun campione come avrei voluto. Troverete diversi cam- « pioni ripetuti, ma che furono raccolti in località e terreni diversi.

« Oltre a campioni botanici ho pure raccolto dei campioni di « rettili, che mando nello spirito, come pure delle pelli di mammiferi, « degli uccelli, dei nidi e delle uova. Mi dispiace dovervi dire che « non sono stato molto fortunato quanto a campioni d' insetti, causa « la siccità della stagione, e le località attraversate, come pure la sta- « gione stessa.

« Adesso la stagione sarebbe propizia, ma temo che la siccità « della campagna continui fino al Murchison e che le mie future ri- « cerche non vengano coronate da successo ».

Il signor Lindsay, che sottoscrive il rapporto del naturalista secondo il regolamento della Spedizione, lo approva e aggiunge: « Il « signor Helms ha dimostrato un'energia instancabile, spesso in circo- « stanze difficilissime, e sono certo che la collezione che egli manda, è « di campioni che daranno un' idea chiara della vegetazione della con- « trada attraversata dalla carovana ».

Il signor Victor Streich, geologo e mineralogista della Spedizione, fa un rapporto della regione visitata, dal suo punto di vista, ma che non ha nessun interesse per il pubblico a cagione della povertà dei luoghi attraversati. Egli pure manda qualche campione d'interesse geologico, e dice che la regione fra le Giogaje Everard e Warburton, è di formazione arcaica, ossia della medesima natura della Giogaja di Musgrave.

La regione fra Monte Chandler fino alle cime di Townsend è di formazione paleozoica. Il signor Lindsay, sottoscrivendo il rapporto del signor Streich, nota: « Sono contento di poter dire che il sig. Streich « ha dimostrato molto zelo nelle sue ricerche geologiche, come pure « nelle osservazioni meteorologiche, ma sfortunatamente la contrada at- « traversata non offre interesse per un geologo ».

Il medico nel suo rapporto dice: « La salute d'ogni membro della « Spedizione è stata soddisfacente abbastanza. La prima parte del no- « stro viaggio è stata piacevole e interessante, ma le ultime 560 miglia « furono penose; la condizione dei cammelli sofferenti era desolante, « e noi stessi, posti alla razione di 1/4 di litro d'acqua al giorno, sotto « un sole cocente (32° C. all'ombra), viaggiando in un mare di sabbia, « come potrete immaginarvi, avemmo tutt'altro che comodità ».

Questa Società geografica, probabilmente, pubblicherà particolari interessanti della Spedizione, desumendoli dai rapporti; nel qual caso scriverò di nuovo. Però un resoconto utile e interessante non si potrà avere che quando il signor Lindsay avrà terminato il suo lavoro.

Ho l'onore di salutarla distintamente.

A. LONDRINI SMITH.

Adelaide S. A., 30 novembre 1891.

Pregiatissimo signore,

In altra mia le scrissi che il sig. Gwynne, uno degli assistenti della Spedizione sotto la direzione del sig. Lindsay inviata ad esplorare i luoghi ignoti al centro dell'Australia, era stato rimandato in Adelaide essendo di fisico troppo debole per sopportare le fatiche del viaggio, e che il sig. Lindsay approfittava di quell'occasione per mandare al Consiglio della nostra Sezione della S. G. dell' Australasia i campioni di geologia, di botanica, rettili, erbe, uccelli, ecc., raccolti nella prima parte del viaggio (1). Il sig. Gwynne è appena giunto in Adelaide questa settimana, e posso inviarle qualche altro particolare per il suo BOLLETTINO.

Egli lasciò la carovana accampata a piè dei Monti Fraser, 150 miglia dalla Baja della Speranza (Esperance Bay), nell'Australia dell'Ovest, ed ha dovuto far gran parte di quel tragitto a piedi.

Di fiori selvatici vi sono, a quanto pare, bellissimi esemplari e di varie qualità, grazie all'abbondanza di boscaglia in varî punti della contrada attraversata.

Furono veduti dei palmizî alti da 10 a 12 piedi. Il sig. Gwynne dice essere rimasto sorpreso nel vedere quelle piante raggiungere tanta altezza in climi più freddi di quello della Sud-Australia.

« Il gran deserto, detto « Great Victorian Desert » (in onore « della regina) attraverso del quale abbiamo viaggiato, è un' arida « estensione di campagna, apparentemente senza confini, priva d'ogni

(1) Vedi BOLLETTINO del *dicembre* 1891, pag. 1022 (*N. d. D.*).

« sorta di vitalità, e mancante perfino del più piccolo insetto. Gl'in-
« digeni incontrati al principio di quel mare di sabbia, erano in
« terribile condizione fisica. Avevano le membra scarne, della gros-
« sezza di due centimetri o poco più, e facevano pietà a vederli,
« però come migliorava la condizione della campagna, così pure tro-
« vammo migliore la condizione delle tribù, e osservammo anche dei
« bei campioni d'ambo i sessi. Alcuni degli uomini avevano fino a 6
« piedi di statura, di fattezze ben proporzionate. Trovammo una fa-
« miglia, i cui fanciulli avevano ciascuno sei dita per mano e per piede.
« Erano molto originali, ed il dottor Elliott prese delle fotografie di
« quella curiosità del deserto. La famiglia consiste di un ragazzo e due
« bambine così deformi, benchè i genitori avessero forma perfetta ».

Aggiunge che soltanto in un caso trovarono gl'indigeni aggressivi, ma che due volte delle tribù vennero ad esortare la carovana di lasciar loro l'acqua delle cavità, presso le quali erano accampate.

I 44 cammelli dimostrarono una resistenza incredibile nel viaggio, continuando per 35 giorni senz'acqua affatto, e durante quel tempo uno soltanto soccombendo alla tortura della sete.

Mentre scrivo, giunge un telegramma da York, Australia dell'Ovest, del sig. Lindsay. Pare che dopo sette giorni di viaggio la carovana ha nuovamente mancato d'acqua. Il caldo era di 38° C., e i cammelli soffrivano terribilmente, poi dice: « Ci dirigemmo in traccia di *kunt*, e
« ne trovammo 70 galloni. In un punto, chiamato Worangerina, trovammo
« una cavità con 98 galloni d'acqua e ne distribuimmo circa 9 galloni
« per cammello. A Cuorabbim aprimmo un pozzo e ottenemmo 150
« galloni, eppure non bastarono per soddisfare i cammelli. Se non ab-
« biamo miglior fortuna i cammelli non potranno continuare poichè
« non si sono ancora rimessi dalle sofferenze della prima parte del
« viaggio. Il personale è in buono stato di salute ».

Questo è tutto; se avremo altre notizie scriverò ancora; intanto la saluto distintamente.

A. Londrini Smith.

F. — Il « paesaggio » nella Geografia.

Conferenza tenuta alla Società Geografica il 22 febbrajo 1891 dal socio prof. F. Porena.

Un nostro giovane critico, d'ingegno più vivace che robusto, ha preconizzato, che in un prossimo avvenire l'Arte tutta si ridurrà alla

musica, al romanzo, al « paesaggio ». Sarà questo, secondo lui, un portato naturale dell' evoluzione del nostro sentimento estetico; cosicchè, per tal riguardo, i popoli si distingueranno in quelli, per esempio, della pittura di genere, della pittura storica, della pittura religiosa, o mitologica, della lirica, della tragedia, dell'epopea, o che so altro, come oggi si classificano in popoli all'età del ferro, del bronzo, della renna, della pietra rozza, o levigata.

M'affretto a dichiarare che io credo tuttociò un grandioso sproposito.... *pardon*, un audace paradosso dovevo dire, che si può reggere in piedi un istante, sulla sconfinata e incrollabile base dell'universale ignoranza, per la risolutezza nell'affermare e la precipitazione nel dedurre da alcuni fatti, meglio atteggiati che verificati, e neppure nell' ipotetica loro sussistenza capaci di quella sorprendente conclusione.

Quanto alla letteratura si fa giuocare l' interesse che prende il *pubblico*, alto e basso, da *salon* e da *cabaret*, per i romanzi, a fronte dell' indifferenza con cui accoglie e poemi e odi e inni, e la furia con cui si precipita nei teatri di musica e nelle sale da concerti, lasciando deserti i teatri di prosa e le accademie di poesia. Per le arti figurative si ostentano l'attuale pretesa inferiorità in tutti i rami di esse, ad eccezione del « paesaggio », nel quale soltanto possiamo vantarci di un progresso in faccia alle età che ci precedettero, e la scarsa intelligenza che i più dimostrano e il poco gusto che pigliano nel contemplare i grandi prodotti delle età classiche, di cui si deliziavano i nostri antenati.

Non sospetterete, credo, di me, che voglia accingermi a una confutazione *ex professo* di dottrine siffatte. Prescindendo che non è questo il luogo da trattare simili argomenti, la questione in proposito è una di quelle che, piantate una volta, presentano la più grande difficoltà di indagine, per la natura estremamente complessa dei fatti che si devono esaminare; e se io, ora, in una breve discussione, pretendessi deciderla a fondo in un senso, farei il pajo colla leggerezza di coloro che l'hanno risoluta in quell'altro. Ma, poichè n'è caduta la menzione, gioverà avvertire, come tutta l'argomentazione del critico radicale poggi sulle condizioni oggettive dell'odierna produzione artistica e sull' impressione soggettiva che l'età nostra riceve, così da questa produzione, come da quella di tutte l'età precedenti. Il giudizio sull'attuale produzione artistica converrebbe assai ponderarlo ed emetterlo solo dietro una profonda, estesa e accurata cognizione di essa. Invece a me sempre è occorso di trovare che i giudici più severi e feroci erano così mal prevenuti da cominciare col non voler sapere neppure i nomi e molto

meno i fatti, cioè i quadri o le statue, degli artisti che si mettevano a condannare.

Ora siffatte condanne capitali, *in massa*, per dir come dicono, a uso *tribunale rivoluzionario*, portate senza neppur la chiama dei rei, sulle opere di un' intiera età, non che crudeli, sono ridicole, perchè vane. L'esecuzione della sentenza uno può benissimo farsela subito nella propria testa, ma il condannato sopravvivendo, in quelle degli altri farà tanto di spanna al suo giudice e carnefice, che forse allora soltanto si avvedrà di essersi mutilato.

Quanto all'efficacia de' prodotti artistici sul *pubblico* e all'estimazione che in mille modi questo ne può mostrare, perchè abbia peso bastevole a una seria conclusione, convien distinguerla tra ceto e ceto; e tanto per aver un carattere esteriore immediatamente riconoscibile, io farei distinzione fra il ceto che ha per organo il libro e il ceto che ha per organo il giornale. Nelle passate età, in cui questo secondo organo risparmiava le orecchie del *pubblico*, il ceto ad esso predestinato non menava punto rumore, e si udiva netto l'organo del primo, meno strepitoso, ma assai meglio intonato.

Oggi il chiasso di quello cuopre ai disattenti il suono di questo; ma raccogliendosi alquanto e prestandovi mente si può sentirlo, che continua ancora e dello stesso tenore. Fuori di metafora, da che gli appendicisti, i cronisti, i *reporters*, fatte, come si suol dire, le debite eccezioni, non capiscono più Fidia, Michelangelo, Raffaello e Leonardo, si vorrà giudicare un'età nella quale scrivono un Ruskin, uno Springer, un Kekulè, un Braun, un Taine, un Müntz, un Grimm, un Cavalcaselle, un Morelli, un Crowe, una Vernon Lee, un Castelar, e cento altri che mi s'affollano nella mente, nelle cui pagine i divini capolavori dei sommi si ravvivano per le sapienti e appassionate descrizioni, quasi altrettanto che quando uscirono di sotto lo scalpello o il pennello de' loro autori?

Nè mi si venga avanti colla solita storia del giudizio del popolo, dell'autorità del grande e del grosso pubblico. In arte, non c'è democrazia che tenga, si deve badare a chi se ne intende e ne discute seriamente. « Gli altri » diceva benissimo l'altra sera il *Doctor Mysticus* della *Tribuna* « è meglio che tacciano ».

Il suffragio universale nelle questioni artistiche è un assurdo. La aristocrazia dell' intelligenza e del gusto è impossibile abbatterla, perchè è voluta dalla natura. A meno che non si adotti di tagliar tutte le teste che sporgono da un certo livello, col metodo suggerito dal tiranno Tarquinio e attuato dal cittadino Robespierre, la più gran testa piccola che ricordi la storia. Ed io son certo, che, se quell'arguto critico avesse

più dato retta al ceto del libro che a quello del giornale, non avrebbe mai pensato a formulare quel suo strampalato giudizio, a cui è stato tratto dal feticismo verso la moda, cui egli, insieme a molti, scambia colla modernità.

Ma non ci lasciamo trascinar noi dal discorso. Io ho preso le mosse da lui, solo perchè fra le sue osservazioni, o affermazioni, la più giusta è quella che riguarda la grande importanza che veramente ha preso nell'arte moderna il « paesaggio ».

Certo, il sentimento riflesso del « paesaggio » è uno dei più complessi, e però si manifesta solo in uno spirito assai sviluppato, e giunto a un alto grado di delicatezza. E anzi, a costo di parer maligno, per esser sincero, debbo confessarvi che nell'analisi dell'attuale fanatismo pel « paesaggio » mi è risultata una buona dose di simulazione, o di ostentazione, introdottavi dal desiderio di apparire persone dotate di squisito gusto e di sopraffino discernimento. Ma, se questo senso è divenuto così forte nello stadio di sviluppo supremo a cui è ora pervenuto lo spirito umano, non è men vero che esso debba essersi in lui trovato allo stato, si potrebbe dire, latente, o di germinazione, nei periodi anteriori della sua vitale esistenza. Anche coloro che amano rappresentarsi tutte quante le età passate come il preambolo della presente mi dovranno ammettere che qualche cosa di preparato serbassero quelle per la pienezza dei tempi in cui noi, per nostra gran ventura, viviamo. Insomma, ammettendo pure che il sentimento riflesso del « paesaggio » sia di data recente, che noi siamo i primi a sentire di sentirlo, non potrebbe ragionevolmente negarsi che, con più o meno di consapevolezza, l'abbiano provato e goduto anche i mille popoli che ci precedettero nell'avello. E contro chi volesse impugnarlo non mancherebbero seicento argomenti per sostenerlo.

Ora un tal senso deve avere spiegato una singolare efficienza nel modificare l'umano spirito, perchè lo attacca nella parte forse più intima e profonda della sua vitalità morale.

Pertanto la grande estimazione in cui oggi si tiene il « paesaggio », e la virtù che certamente deve avere esercitato su varî popoli, sia pure inconscî di questa al pari che di tante altre delle modificazioni a cui eran soggetti per fatto della natura circostante, consigliano alla nostra scienza di portare la sua indagine anche in questo campo, che rientra benissimo nella sfera della Geografia, il cui più nobile ufficio è di determinare l'azione sull'uomo dell'ambiente in cui esso vive e si muove.

E difatti, prescindendo da qualche fugace e confuso presentimento che può sorprendersi anche in più antichi scrittori di cose geografiche,

noi troviamo che il primo dei due grandi fondatori della Geografia moderna, Alessandro Humboldt, in parecchie delle sue opere, ma più in specie nelle sue « *Ansichten der Natur* », prendeva a tratteggiare e colorire magistralmente i paesaggi di parecchie delle più caratteristiche regioni. I viaggiatori, dopo aver esposto sistematicamente il rilievo, i corsi d'acqua, le condizioni del clima, il rivestimento del suolo delle regioni scoperte o esplorate, riassumevano le loro relazioni con una descrizione complessiva del paese e dell'aspetto con cui esso si presentava allo sguardo dell'osservatore. Su queste descrizioni verbali, e anche sui loro schizzi, parecchi si diedero a formare delle raccolte d'illustrazioni, fra cui presto si segnalarono le *tavole di tipi geografici* dell'Hirth. Più a lungo si trattengono sul « paesaggio » il Richthofen nella sua classica opera sulla *Cina* (1877-82) e il Ratzel nella sua pregevolissima sugli *Stati Uniti* (1878), e (domandando venia se accanto a questi colossi oso ricordare un lavoro troppo meschino) anch'io gli assegnai una parte relativamente larga nella mia *America anglo-sassone* (1888).

E così, se si sfogliassero tutte le opere geografiche di questi ultimi decennî, nella maggior parte di esse si potrebbe notare un qualche tratto, una qualche pennellata, messi giù con più o meno d'intenzione, per rilevare la fisionomia generale dei varî paesi. Il Ratzel sullodato, nella sua *Anthropogeographie* (II. a. § 13), mirando a dimostrare la potenza della natura sullo spirito, afferma egli stesso e conforta la sua asserzione coll'autorità del Comte, dello Spencer, del Buckle e di altri, che l'attività dei popoli nel campo della scienza, dell'arte e della politica fu fortemente influenzata dal naturale ambiente in cui vissero. E tutti quanti lasciano intendere che fra gli elementi di questo ambiente, quali, per es., la situazione, la configurazione, il clima, i prodotti del suolo, coi bisogni che impongono, i mezzi che somministrano, le occupazioni a cui indirizzano, va compreso anche il « paesaggio »; sebbene non si fermino punto a determinare la specifica efficacia di quest'ultimo.

Però, dietro questa intromissione di fatto del « paesaggio » nella Geografia, sarebbe ora che se ne facesse l'accoglienza di pieno diritto, che dopo averlo praticamente ammesso, vi si sistemasse teoricamente, e gli si assegnasse un posto suo proprio e legittimo nella dottrina e disciplina geografica. E anche di questo, per vero dire, si è fatto recentemente un qualche tentativo.

Due sono, almeno a mia saputa, gli autori che si sono occupati metodicamente del paesaggio rispetto alla Geografia, l'Oppel (1) e il

(1) *Landschaftskunde*, Breslau, 1884.

Wimmer (1). Il primo, veramente, per ciò che riguarda la questione metodica, non ha fatto che cercare una definizione del paesaggio a uso della Geografia, dicendolo: « uno spazio che da un punto di vista si presenta allo sguardo come un tutto ». Il secondo, dopo aver definito il paesaggio « un pezzo della superficie terrestre in quanto è oggetto di rappresentazione, o per mezzo di figure, o per mezzo di parole », stabilisce come scopo e ufficio del geografo rispetto ad esso « il determinare nell'immensa varietà dello spettacolo presentatoci dalla Terra, i paesaggi tipici a cui riferire e in cui ripartire tutte le varie regioni e paesi ».

A questo punto della questione io vorrei interloquire. Qualunque altra critica si potesse fare a quelle definizioni, io da mia parte sostengo che manca in ambedue un elemento essenziale, vale a dire il soggettivo, dal quale non si può prescindere se vogliamo riconoscere il « paesaggio » qual'esso è e quale viene inteso dagli uomini.

Se consideriamo il paesaggio esclusivamente in se stesso, *a parte rei*, come direbbero gli scolastici, esso non differirebbe dal paese, se non forse nella natura de' limiti, che in cambio di essere fissati da naturali impedimenti o da politiche convenzioni, verrebbero indicati dalla cessazione de' caratteri di esteriore somiglianza. E la trattazione geografica di esso non sarebbe che un riassunto più rappresentativo della descrizione già condotta sulle forme orizzontali e verticali, sulle condizioni idrografiche e climatiche, ecc., disposto a seconda delle prestabilite individualità topografiche. Invece, se noi, senz'alcuna prevenzione, volgiamo la nostra mente al concetto di paesaggio, spontaneamente siamo indotti a riconoscere come un suo essenziale attributo la potenzialità estetica. Siccome il clima non è possibile pensarlo, astraendo dal suo influsso sugli esseri organici, tantochè la menzione di questo entra come nota integrale della sua definizione, del pari il paesaggio è inseparabile dall'impressione che esso produce nel nostro senso estetico, la quale va compresa come parte ingenita e fondamentale del suo concetto. Per contrario io eliminerei da questo il carattere di uniformità, o meglio di conformità, che implicitamente il Wimmer, esplicitamente l'Oppel, vi vogliono incluso, potendo esso benissimo risultare anche dalla più grande varietà.

Ma, insomma, a me pare che que' due egregi scienziati siano incorsi in un equivoco. In cambio di studiare l'essenza del paesaggio, essi hanno cercato di stabilire le unità rispetto ad esso, di segnalarne cioè le forme

(2) *Historische Landschaftskunde*, 4, Innsbruck, Wagner, 1885.

individualizzanti. Essi non rispondono alla domanda: che cosa è il paesaggio? Ma piuttosto all'altra: Che cosa può dirsi una forma speciale di paesaggio? Ossia, qual'è un tratto della superficie terrestre che si mostri con tali proprî caratteri da potersi differenziare da altri che ne presentino anch'essi di proprî, ma diversi dai suoi? Pur questo studio sarà ottimo in seguito, quando si vorrà specificare i tipi e studiare su questi una nomenclatura, che ne agevoli l'esposizione e l'intelligenza. Ma esso dev'essere preceduto dal riconoscimento della natura del soggetto, espresso dalla sua scientifica definizione. Al qual compito, secondo me, essi hanno ambedue fallito.

In mancanza, pertanto, d'ogni definizione che si sia fin qui data del paesaggio, io proporrei questa mia: *l'aspetto complessivo di un paese in quanto commuove il nostro sentimento estetico.*

L'aspetto complessivo è quale risulta dalle forme, sì orizzontali che verticali, dalle acque ferme o correnti, dallo stato predominante del cielo, dalle condizioni dell'aria, dal rivestimento vegetale, dalle opere umane nel suolo e dalle costruzioni sopra di esso; da tutto quello insomma, che può far impressione nella nostra sensibilità, col disegno, col colore, e, oserei dire, col suono, colla temperatura, coll'odore. Così inteso il paesaggio non ha limiti essenziali; le parziali diversità, le opposizioni perfino, non disgiungono, possono anzi costituire una nota distintiva del tutto.

Qui appresso, poi, trovano il loro luogo tutte le disquisizioni intorno ai tipi da stabilirsi e alle formole da adottarsi, ma di questo non intendo ora di occuparmi. Mi rimetto a quanto ne hanno già scritto i due sullodati autori, e alle sapienti critiche che vi ha fatto sopra il Wagner nell'*Annuario Geografico* (1).

Piuttosto io voglio richiamare la vostra attenzione sull'influsso che, direttamente sul senso estetico, mediatamente sulle altre facoltà dello spirito, esercitano i molteplici scenarî che presenta questa per noi immensa Terra, e invitarvi a riconoscere quanta parte essi abbiano avuta nel determinare il carattere, il genio, l'azione, il destino de' popoli. Non mi dissimulo punto le difficoltà dell'indagine, anzi per prima cosa io mi sento impegnato a dichiarare che riuscirà ben arduo, nell'analizzare l'azione complessiva dell'ambiente, l'isolare il coefficiente del paesaggio. Troppo spesso si correrà pericolo di attribuire a questo quanto è dovuto a tutte le altre condizioni e qualità del paese, e anche alle risultanze di questi elementi variamente combinati fra loro. Ma ciò non deve

(1) V. X. p. 607.

farci disperare. La funzione del paesaggio in genere noi possiamo asseverarla per raziocinio e per esperienza.

La sua azione, naturalmente, si manifesta subito nella produzione artistica. Mentre io già pensavo all'argomento sul quale oggi ho l'onore d'intrattenervi, mi capitò tra le mani un manifesto del sig. Luciano Palize, membro dell' *Unione per le arti decorative* di Parigi, nel quale si dànno le norme per una prossima esposizione di piante che si terrà al *Palazzo delle arti liberali*, affinchè da un opportuno ordinamento di esse risultino tutte le immagini e i motivi che i vegetali colle varie loro parti hanno somministrato alla creazione artistica. « Una data pianta », così egli, « colla frequenza della sua riproduzione e per il partito molteplice che ne hanno tirato gli artisti d'un popolo o d'una età, arriva a caratterizzare l'arte di quell'età e di quel popolo, in modo che essa ne diviene poco a poco parte integrante, e ne forma il contrassegno. Così l'arte egiziana è inseparabile dal loto, l'assira dalla margherita, la persiana dal garofano, la moresca dalla foglia del castagno ». E poco oltre cerca illustrare come moltissime delle forme artistiche sieno state suggerite dalle varie parti delle piante. « I semi », soggiunge, « colle loro giustapposizioni imprevedute costituiscono i motivi d'ornato, i bulbi dànno il profilo de'vasi, i frutti hanno prestato le loro forme a tutti i bisogni d'arte dell'uomo, le scorze degli alberi sono modelli per i cesellatori, i fiori hanno tutte le armonie del colorito; e non si finirebbe più, se bisognasse analizzare tutte le bellezze che ci offre il regno vegetale, e che l'arte sfrutta senza arrivare ad esaurirle ». Posto pure che uno non sia obbligato ad accettare tutti e singoli i suoi raffronti, il discorso del sig. Palize è improntato a una grande verità, riconosciuta fin dagli antichi, come lo prova l'aneddoto di Vitruvio, secondo il quale Callimaco avrebbe inventato il capitello corinzio, copiando le foglie di un acanto, cresciuto intorno a un paniere deposto sulla tomba d'una giovinetta.

Ma oltre a questi particolari suggeriti da particolari, l'aspetto complessivo del paese non v'ha dubbio che abbia ispirato il concetto fondamentale della sua arte. Perchè ciò risulti più evidente da un più spiccato contrasto, basta paragonare l'arte greca e classica colla gotica e romantica. La prima è nata sotto un cielo sereno e in mezzo a un'aria diafana che lascia scorgere nette e precise tutte le linee, e nella quale ogni figura spicca finita ne' suoi contorni, splendida ne' suoi colori; l'altra, sotto un cielo smorto, in mezzo a un'atmosfera opaca, che vela, quando non nasconde le immagini, e ne fonde ogni disegno, ne sfuma e ne appanna ogni tinta. E l'ideale della prima è la chia-

rezza e la determinatezza nel tutto e nelle parti; della seconda, la vistosità e la compenetrazione. Il tempio greco, per es., posa composto e stabile sul suolo, la cattedrale gotica si slancia diffusa ed aerea nel cielo; l'una termina colle parti reali dell'edifizio, l'altra si continua con fantastiche appendici oltre di esse; il primo si spalanca nell'interno a ricevèr la luce che v'infonde l'etra a torrenti, l'altra si chiude colle vôlte acuminate a rintuzzar le nevi che vi lascia cader a falde la bruma. E così potrebbe continuarsi l'antitesi, avvertendo, però, che i termini del confronto abbian la loro origine e fondamento sempre sul motivo dello spettacolo offertoci dalla natura e non su quelli delle pratiche necessità della vita, o de' bisogni e tendenze morali del nostro spirito; ne' quali, per altro, in specie in questi ultimi, potrebbe riconcorrere, come più o meno lontana causalità, l'estetica commozione.

Giacchè, e qui entriamo nel momento più grave della nostra disquisizione, l'effetto del paesaggio, penetrato per il senso estetico nel nostro spirito, vi s'allarga nel dominio della fantasia e del sentimento, e per l'unità indissolubile della psiche può giungere a provocare il nostro giudizio, a determinare la nostra volontà, e a reagire così tutt'insieme sul nostro carattere e sulla nostra vita morale.

I sintomi di questa reazione appajono più pronti, più chiari, più semplici, come ora si vide, nella produzione artistica, ma più tardi, più confusi, più complicati si possono sorprendere in tutte le altre manifestazioni dell'umana natura. Poco influenzate ne sono quelle in cui ha predominio la ragione, assai più quelle che s'ingenerano nella fantasia e nel sentimento; più refrattarie si mostrano quelle suscitate dagli appetiti, più predisposte quelle derivanti dall'affettività. Volendo in qualche modo classificare, ne saranno più attaccabili le istituzioni religiose, alquanto meno le morali, ancor meno le politiche, poco o nulla le sociali. Ben inteso, se si prescinda dagl'influssi scambievoli delle varie istituzioni fra loro, giacchè altrimenti, in specie pel tramite delle ispirazioni e delle dottrine religiose, tutte le leggi, tutti i costumi, tutti gli atti d'un popolo potranno subirne qualche impronta.

Stabiliti questi principî, fissati questi criterî, si dovrebbero passare in rassegna i singoli popoli, i singoli paesi, per cogliere e chiarire tutti gli effetti che colle sue sembianze ha ottenuto sulla umana famiglia la natura locale. Ma voi non potete aspettarvi oggi tanto da me. Mi mancherebbe il tempo, mi fanno difetto le forze. Io non ho vagheggiato un istante la pretesa, non dirò già di esaurire, ma neppur di trattar di proposito un tema così arduo, così vasto. Ho creduto soltanto di poterlo additare e proporre all'attività scientifica del ceto geografico.

Questo mio breve discorso non può essere un'opera, ma solo un programma. Mi limiterò, quindi, a presentarvi alcuni saggi isolati delle mie considerazioni, cui conforterò, quando lo possa, coll' autorità d'insigni scrittori, che senza mire sistematiche hanno già intravveduto e asserito qualche cosa in proposito.

Prima, però, d' indagare i fatti che ci mostrano specificata quella azione sui varî gruppi e famiglie umane, credo opportuno rilevare un segno diagnostico, per cui tutta la specie si mostra a lei disposta e soggetta. E questo sintomo è la nostalgia. La causa immediata di essa è la memoria della patria, da cui si suscita il desiderio di rivederla. Non mi fermerò a chiarire la forza di questa morbosa affezione, tutti sanno che essa può giungere fino a produrre la consunzione letale e la manìa, quando non induca la catastrofe del suicidio. Invece a me importa di stabilire, che essa è la prova più lampante della profonda impressione che fa negli uomini l' immagine del proprio paese. E, quel che più da notare si è, i suoi terribili effetti non si riscontrano soltanto in spiriti eletti, in persone di intendimento e sensibilità raffinati, ma pure in uomini rozzi e irriflessivi; quasi a dimostrare il mio asserto, che, cioè, nella nostra età quel che può dirsi a preferenza sviluppato, è il sentimento riflesso del paesaggio, non la diretta e inconsapevole impressione. E a chi dubitasse che più della memore immagine del natìo loco, ad accender la brama di ritornarvi, valgano le fantasticate sembianze di persone care ed amiche, risponde l' Haspel (*De la nostalgie*; Paris, 1874), che ha più d' ogni altro studiato in tutto il suo processo questa passione, qualmente essa si sia mostrata del pari intensa in soggetti che aveano lasciato dietro sè la propria famiglia e in altri che aveano migrato insieme con lei e si trovavano attualmente circondati dall' affetto de' loro congiunti. E a maggior conferma di ciò vale anche il fatto notato dal medesimo Haspel, che i più predisposti alla nostalgìa sono gli abitatori di luoghi montagnosi, certamente perchè questi, essendo più formali e più pittoreschi, impressionano più forte e gli abitanti e i visitatori. Il quale ultimo fatto è, a parer mio, confermato da quanto narra il Rohlfs avvenutogli nel suo viaggio d' Abissinia. Quando, nel suo ritorno, uscito da Gondar, dovè salire il Lamalmon, giunto alla cresta di displuvio, uno *scium* che lo accompagnava e che fin lì erasi mostrato indifferente alle bellezze naturali che lo circondavano, improvvisamente si scosse e, presolo per un braccio, menò il Rohlfs su una piattaforma sporgente, quasi un balcone aereo, che può dirsi il *punto del silenzio* di tutta l' Abissinia. Da esso, infatti, è dato di godere il panorama più stupendo. Gli altipiani sembrano terrazze, i

declivî appajono quai colossali colonne, e in mezzo ad esse le valli si spalancano, quai baratri di cui non si scorge il fondo ; all' O. si distende l' interminabile impalcatura dei Kolla, all' E. si drizzano le cime eccelse e nevose del Semien. Avanti a tale spettacolo quel sornione d' amarigno si trasfigurò e, menando in giro il braccio disteso : « Guardate qua » declamò tremebondo « e dite se il vostro paese è bello e grande come questo ».

Dal fatto universale della nostalgìa, che riflette tutta intiera l' umanità, passiamo, come promisi, a qualch' altro, relativo a un popolo, a una età, a una istituzione particolare.

Alla forma, se non vogliamo per venerazione ammettere che anche alla sostanza, del Cristianesimo nascente, e proprio della predicazione di Gesù nella Galilea, un forte contributo recava l' immagine di quel paese pastorale, coi suoi colli gentili, adorni più che coperti di oliveti e di vigne e coronati di palme e di cipressi, colle sue apriche convalli, tappezzate di erbe fresche e molli, percorse da greggi e disseminate di capanne e rustici abituri, addensantisi qua e là in qualche breve villaggio aperto e sicuro, senza che alcuna torre, alcun castello, alcun bastione richiamasse l' idea della forza e della violenza, il bisogno della protezione e della difesa. I regni della Terra, basati sulle armi e sulle ricchezze si risapevano appena, lontani, non visti per lo spazio e che potevano perciò facilmente immaginarsi spariti col tempo. Unico vincolo quello beatifico dell' amore. E a questa idillica rappresentazione s' ispirarono tutte le parole, tutti gli atti del Cristo, le sue prediche sul monte, le sue parabole sul lago, le sue visite alle predilette famiglie, i suoi conviti tra gli affezionati discepoli. Ma questa, si dirà, è poesia bella e buona, quanto per non dirla anche brutta e cattiva. Non sarete voi che m' interromperete in tal guisa, quando vi sovvenga che Ernesto Renan e il Padre Didon in ciò solo van d' accordo, nell' affermare, cioè, che non può intimamente comprendere le origini prime del Cristianesimo chi non abbia visitato e percorso la Terrasanta, e dalla sua vista non abbia messo i proprî sentimenti ed affetti all' unisono con quelli di Gesù.

Dalla Palestina volgiamo lo sguardo all' India ; dalle brevi convalli, dai dolci pendî, dai tenui poggi della Galilea corriamo alle immense vallate, ai rovinosi scoscendimenti, ai giganteschi picchi ed acrocori dell' Indostan; dalle tranquille rive del Giordano e del Lago Genezareth, ospitanti poche capanne e casolari di pastori e pescatori, alle tumultuose sponde del Gange, dominate dalle potenti metropoli dei *raià* e dei *nabab;* dalla parsimoniosa ubertà di Cana, di Nazareth,

di Cafarnao, alla lussureggiante feracità di Caunpore, di Lakhnau, di Patna, e di Benares. Qui il mondo non si presenta come una modesta abitazione, costrutta e corredata per l' uomo, che vi fu introdotto per mano di un padre provvido ed amoroso, ma come un' opera stracolossale, elaborata in isterminati periodi da misteriose ultrapotenze, in cui l' uomo, un tardissimo giorno, si trovò, non sa dire, se fuggiasco o rilegato, in mezzo a una folla di altri esseri viventi che d' assai prima lo tenevano tutto ingombro ed occupato e che ora lo contendono aspramente a lui, ultimo venuto. I due cardini fondamentali della fede e della dottrina degl' Indu, il panteismo e la metempsicosi, dovettero temprarsi e consolidarsi per lo meno a così sconfinata e mutevole visione. La incommensurabile antichità del mondo si confuse coll' eternità ; la virtù vivifica, così diffusa, così simultanea, così contradditoria, non potè individuarsi nell' azione libera e provvida d' un Dio personale. Quell' irrefrenabile rigoglio della vegetazione, quel brulicare irreducibile di esseri animati, non lasciò ben scorgere i limiti fra il vivente e il privo di vita, e così tutto il mondo si concepì come una manifestazione infinitamente molteplice d' un unico essere, come una contingenza infinitamente variabile d' un' unica assoluta sostanza.

E così pure la strabocchevole ricchezza della fauna, tanto nelle forme superiori, quanto anche, e più, nelle forme inferiori di essa; quel vedere il suolo affollato dalle torme nereggianti de' pachidermi, dalle grigiastre de' ruminanti, dalle variegate de' felini; quelle rive de' fiumi commosse dallo strisciar de' caimani e dall'ondeggiar de' serpenti; quelle foreste agitate dal dondolar delle scimmie più multiformi e dallo starnazzare degli uccelli più variopinti, que' prati crepitanti dal saltellare de' topi e delle rane; quel saettìo nell'aria de' draghi e quel turbinìo di miniate farfalle e di iridescenti *mosquitos;* sui tronchi, quelle placche di bruchi vellutati e di metallici scarabei, sulle rupi, quel repentino irradiare delle scolopendre, tra il proceder continuo e quasi meccanico de' millepiedi; quello spettacolo insomma fitto e continuato di viventi, pari ad un mondo microscopico visibile a occhio nudo, nel quale senza posa s'avvicendano la produzione e lo sterminio, rese inconcepibile la creazione e l'annientamento quotidiano d'un numero così trascendente di anime individue, e rappresentò, quasi, il principio animatore come trasportantesi dalle une alle altre di quelle innumerevoli spoglie, e la vita e la morte apparvero quali i termini della sua indefessa trasmigrazione dalle une alle altre di esse.

Attiguo al mondo degli Indu si estende quello degli Arii: paralleli al Dekan e all'Indostan ci si presentano l'altipiano Iranico e la bassura

Turanica. Qui tutt'altro è il concetto, tutt'altra è la dottrina di Dio e del mondo. Qui la divinità non si svolge necessaria nella sua natura, essa agisce, anzi combatte, libera per la sua volontà.

Giacchè essa non è una, ma si costituisce nell'opposizione fra due principî, nella lotta fra due personalità, Ormus e Ariman, autori, il primo d'ogni bene, il secondo, d'ogni male. La fecondità, la bellezza, la salute, la vita sono gesta del primo, la sterilità, la deformità, le malattie, la morte sono misfatti del secondo. Il primo è simboleggiato dalla luce e dal fuoco, il secondo dalle tenebre e dal gelo. Dovere dell'uomo è schierarsi dalla parte del primo, militare sotto la bandiera di lui col lavoro della terra, per partecipare così al trionfo finale di Ormus, alla definitiva sconfitta di Aramainio.

Come mai quest'antropomorfismo grossolano e primitivo, che forse gl'Iranici ebber comune cogl'Indu, quando pascolavano insieme sulle terrazze del Pamir e dell'Aria, rimase poi, sebbene arricchito da simboli e deturpato da pratiche teurgiche, la dottrina fondamentale del mondo persiano? Di quel mondo che s'allargò dominatore su tutto l'Iran e il Turan e invase l'Anatolia, la Siria e la Jonia, spingendosi così in mezzo al mondo semitico e all'ellenico, e costituendo il primo grande impero occidentale veramente organico e vitale? Fu l'aspetto del paese da lui scelto, o a lui toccato in sorte, che la suggerì prima e la raffermò poi incrollabilmente nello spirito di quel popolo, rispondono il Guthe e il Wagner. E noi, consentendo, aggiungeremo come la tendenza a quel concetto cosmico prevalga anche oggi non solo nei Parsi che a lui son rimasti fedeli, ma eziandio nei Tagichi, musulmani, e noteremo come esso entri a far parte del sincretismo religioso dei Sikhs, abitatori del Pengiab e del Sind, i quali sebbene di stirpe indiana e legati alle consanguinee tribù per storiche vicende, solo in questo se ne distaccano per avvicinarsi ai Persiani. Al qual fatto corrisponde l'altro, che per le condizioni del clima e del suolo le sembianze del Sind nella vegetazione ritraggono più dell'attiguo altopiano iranico che del contermine bassopiano gangetico.

Ma qual'è quest'aspetto esteriore che è valso, e vale ancora, ad indurre la dualità nella natura divina? Il vivo contrasto tra la produzione più rigogliosa e la sterilità più assoluta, e il modo con cui esse si alternano, s'intrecciano, s'incalzano a brevi tratti, una contro dell'altra. In tutto il vastissimo territorio da noi designato, la pioggia non cade affatto sulle pianure, ove naturalmente si concentrano gli abitanti e sorgono le città.

Ma le pioggie e le nevi, negate ad esse, sono, e anche in abbon-

danza, impetrate dalle montagne, da cui perciò defluiscono rivi e torrenti, che corrono ai piani e vi si diramano in mille meandri, per consumarvisi e svanire coll'evaporazione. Nel fondo arido e deserto, pertanto, a guisa di damaschinature si disegnano e coloriscono i tratti fertilizzati dalle acque di questi corsi, che per la costituzione del suolo e gli altri elementi del clima sono di regola feracissimi, da venir designati col nome di *paradisi*. Ma questa loro produttività si arresta improvvisa e senza transizione, ove non giunga l'acqua vivificante. Qui dunque il « paesaggio » si presenta come una perpetua e frequente alternativa di deserti e paradisi, limitati fra loro da linee decise e taglienti, che mettono sott'occhio l'efficacia di due opposte causalità, la lotta fra due avverse potenze. Esse si scorgono avanzare l'una contro dell'altra, prendersi il passo scambievolmente, respingersi, compenetrarsi, contendersi palmo a palmo il terreno. E l'uomo vede di poter coadiuvare la potenza fecondatrice e aprirle adito a nuove conquiste colla costruzione di canali, che mediante l'artificiale irrrigazione allarghino i benefici effetti della naturale inondazione. La qual sua opera è ovvio che gli sembri una milizia, un combattimento, e si persuada d'esservi ingaggiato dalla sua nascita colla speranza di condividere i frutti della riportata vittoria.

Salendo l'erte più faticose, arrampicandosi pei dorsi più ronchiosi, spondeggiando gli abissi più spaventevoli, impegnandosi nelle forre più profonde, insinuandosi fra le creste e i picchi più eccelsi che sia dato agli uomini d'incontrar sulla Terra, dalle bassure dell'Indo e del Gange, pel valico dell' Himalaja, si pone il piede sul più forte aggetto del nostro pianeta, sulla più esterna protuberanza a cui si sia spinta la superficie tellurica. Qui si spianano le più enormi terrazze avanzate nel cielo dalla Terra, qui si adergono le realtà più gigantesche nelle forme orografiche del nostro globo. Chiusa entro il vallo e scompartita dai tramezzi montuosi più colossali, nella parte più interna del più vasto dei continenti, qui si protende l'incommensurabile area dell'altopiano centrale asiatico, la più lontana dal mare, la più prossima al cielo, al riparo dalle burrasche, al disopra delle tempeste, fuori non solo d'ogni vista, ma d'ogni nozione perfino dell'atmosferiche e delle oceaniche mobilità. Solo i comignoli e i pinacoli più slanciati, penetrando nelle viscere e nelle latebre celesti, riescono a spremerne o succhiarne gli estremi vapori, che liberatisi dalle strette terrene salirono vergini a tant'altezza per depositarvisi in forma di nevi, le più soffici e del più abbagliante candore. Solo le valli e le conche meglio sporte e più attamente conformate ad accogliere il deflusso delle imminenti montagne

sono nei loro fondi percorse da rivi o occupate da laghi, della cui umidità si alimenta una proporzionata vegetazione. Ma dappertutto il resto, nei piani, nei dorsi, nelle ondulazioni, nelle sommità stesse meno taglienti od aguzze, non altro che serenità implacabile di cielo, che aridezza irremissibile di suolo. L'elaborazione dei rilievi primordiali qui non s'operò dai ghiacci, dalle nevi e dalle pioggie, che scalzando, demolendo, solcando, lavando le alture e triturandone i materiali, li spalmassero impastati nei fondi; gli unici agenti qui furono l'azione chimica dell'aria e quella meccanica dei venti, che intaccando o battendo le roccie, ne asportarono i frammenti e le raschiature, e dopo averli travolti in turbini polverosi, li abbandonarono infine aridi e incoerenti sul suolo. Così tutte le scabrosità originarie di questo furono ricolme, tutti i pendî attenuati, tutte le costolature dissimulate da siffatta enorme produzione eolitica, e l'immensa regione si conformò alla più desolante monotonia sotto l'immane coltrone d'una polvere di mille secoli.

Su questa mondiale tettoja, per le magre steppe da cui qua e là si mostrava chiazzata, sembra che prima scorressero in libere e selvatiche torme i quadrupedi che poi costituirono le più utilizzabili mandre, i cavalli, cioè, i buoi, le pecore e le capre. Ultimo, s'ignora il quando, il donde, e quale, vi sopraggiunse l'uomo. Solo si sa che un giorno esso addomesticò quelle fiere, e alle loro spese visse e si moltiplicò. Ma cresciute le sue famiglie al numero di popoli, questi vagarono perpetuamente in cerca di pascoli e sorgive, urtandosi, cacciandosi, sovrapponendosi gli uni agli altri, finchè mancando nella miseria degli sterminati territorî ogni alimento, irrotte le sponde montagnose che li inchiudevano, si riversarono in veri torrenti umani nelle esterne ubertose pianure della Cina, donde più tardi, trattenuti dall'argine della continentale muraglia, voltarono rigurgitando verso occidente, per dilagare nella Scizia e nella Sarmazia, e spingersi, in ultime alluvioni, alle rive della Vistola, dell'Elba, del Reno e della Marna.

Fino a questo etnografico vuotamento le tribù dell'Asia Centrale, preoccupate dal cercar cibo e bevanda alle loro greggi, non ebber voglia di considerare la loro stanza, di riflettere sul loro stato e di formularvi sopra alcuna dottrina teleologica e cosmica. Nella loro indigenza, nel loro incessante bisogno di alimento e di forza, invocarono ciecamente una potenza occulta qualsiasi, che loro fornisse l'uno e l'altra. Nella loro esclusiva attenzione per le proprie mandre, dall'indole di queste soltanto, come ebbe a notare il Peschel, informarono il loro carattere morale, mostrandosi miti e pacifici i pastori di pecore, violenti e bellicosi quei di cavalli. Ma proprio allora che l'esodo diradava la

calca di quel semenzajo di popoli, di quella officina di genti, e che all'estuazione della piena andava succedendo la calma dell'assestamento, scendendovi pel gradino del Pamir, vi entrarono dall' India, predicatori di una formale religione, i missionarî buddisti.

La conversione a quella dottrina melanconica e pessimista fu così rapida da non potersi spiegare senza ammettere una singolare predisposizione ad essa ne' popoli della Mongolia e del Turfan. E in questa predisposizione, appunto, noi riconosciamo, in buona parte almeno (si noti la nostra riserva) l' effetto dello spettacolo che offriva il paese. Quell' uguaglianza nelle forme, quella stabilità ne' fenomeni, quella monotonia nelle tinte, quell' eccesso nelle dimensioni, quel difetto nel movimento, quella radezza nella vita, in una parola quell' immensa semplificazione del mondo, invitava più alla contemplazione che allo studio, più alla meditazione che all' esame, più all' abbandono che alla conquista, più all' inerzia che all' attività. Pochi, piccoli, deboli, dispersi, in un ambiente sproporzionato, distaccato, rinchiuso, si sentirono come caduti in un esotico pianeta, da cui solo la morte poteva cavarli, e rincamminarli a un ignoto luogo d' origine, nel quale senza dolori, senza desiderî, senza speranze, senza fatiche, fruissero d' un interminabile e graduale riposo, protratto fino al cessar d' ogni stimolo, fino al tacitar d' ogni senso, fino al sonno perpetuo, fino all' assoluto annientamento.

Ed è così che tali ascetici ideali, contenuti nelle dottrine di Budda, ma dovunque altrove accomodati alle pratiche esigenze d' una vita splendida come quella dell' India, attiva come quella della Cina, energica come quella del Giappone, qui nella Mongolia e nel Tibet ottennero la più perfetta attuazione: per cui la maggioranza della popolazione di quest' eremo tellurico vive segregata e racchiusa entro le vaste lamerie, nulla sapendo, nulla curando, nulla godendo del mondo, in continua ed inoperosa aspettazione del desiato nirvana.

A questi pochi esempî del continente antico aggiungiamone alcun altro del nuovo.

Una immagine analoga a quella dell' Asia Centrale offre l' altopiano della Nevada nell'America del Nord. Anch'esso è un paese nella sua generalità piano e circoscritto da alte sponde montuose, che si oppongono all' ingresso de' venti apportatori di ricche pioggie, e vietano l' uscita delle scarse acque, che pur vi cadono, al mare. Ma tuttociò in dimensioni di gran lunga inferiori e a distanza incomparabilmente più breve dall' Oceano, sorgendo, invece che nel mezzo, in un angolo del continente. Le precipitazioni, quindi, non vi fecero quell' assoluto

difetto, e la modellatura per opera delle acque vi è assai più visibile, la tappezzatura vegetale non affatto deficiente. Piatte *mesas*, alternate con deboli *cañones*, cesellano leggermente il paese; rade boscaglie accompagnano i corsi d'acqua, e in tutto il resto una vegetazione stentata di erbe dure e legnose, di lupini, artemisie, chenopodie, colorate in grigio o giallastro. Qui pure regna nel cielo una inclemente serenità, ma l'atmosfera, meno secca, acquista quella lucida trasparenza dell'aria prossima al grado di saturazione, per cui le tinte prendono un insolito splendore, e in specie le creste e i cigli si colorano caldamente di croco, di porpora e di ametista.

Nell'insieme un quadro meno grandioso, ma del pari vasto, di meno eccelse elevazioni, ma di più meravigliose lontananze, di più debole disegno, ma di assai più ricca tavolozza. Gl'Indiani, abitatori di questo paese, fantastico nella sua realtà, per diverse condizioni naturali e storiche si differenziano fortemente dai Mongoli e dai Tibetani. La fauna non fu loro provveditrice di animali domabili, e quindi non poterono dallo stato selvaggio elevarsi a quello pastorale; non ebbero prossime e contermini, per secoli e secoli, colossali civiltà quali l'Indiana, la Cinese e l'Iranica, da cui, sia pur lentamente, ricevere i dettami di una qualche formale e complessa dottrina. Essi giunsero appena alla coscienza della propria tribù, non acquistarono punto le nozioni di popolo e di Stato, non intesero mai il vincolo di un regime e d'una fede comune.

Eppure, malgrado la sterminata distanza fra i due paesi, malgrado le radicali diversità fra le due stirpi, non potrà negarsi che per le notate concordanze che esistono fra quelli, si sieno prodotte delle caratteristiche corrispondenze fra queste. L'abituale indolenza dello spirito, la noncuranza d'ogni miglioramento nella vita, l'aborrimento d'ogni studio positivo della realtà, e in vece contraria quel desiderio di prolungati riposi, quel frequente abbandonarsi ai vaneggiamenti d'una diversa esistenza, quel lanciare la mente fuori del mondo effettivo per trattenerla nelle regioni dei sogni e dei fantasmi, si riscontrano perfettamente nei Yuma e nei Mohavi, come nei Mongoli e ne' Tibetani, sulle rive dell'Humboldt e del Gran Lago Salato, come su quelle del San-po e del Tengri-noor.

Ma pure in questo vagheggiato « al di là » si può notare una caratteristica differenza da riferirsi al diverso aspetto dell' « al di qua » da cui fu ispirato. Negli asiatici lama una profonda malinconia, un ferreo ascetismo che si sottrae alla vista del cielo e della terra, per rinchiudersi in una cella, ove presentire il silenzio e le tenebre dell'oltre-tomba;

negli americani selvaggi un gaudio d' illusioni, una vaghezza di fantasmagorie, che li spinge ad errare trasognati in mezzo all'aperto paese, o ad adagiarsi per lunghe ore ne' posti ove sia dato di scoprirne le maggiori ampiezze, per pregustare le perpetue caccie da cui s' immaginano rallegrata la seconda esistenza. Nel che può riconoscersi l'oppressione indotta nello spirito dalla stupefacente enormità delle forme e della sconfortante povertà della gamma, di fronte all' eccitazione provocata dalle attraenti spaziosità de' contorni e dalle fughe giulive degli occidui fulgori.

È noto come fra gl' indigeni d' America due popoli soltanto si rinvenissero dagli Europei avanzati a un grado tale di civiltà da comporre un vero Stato con proprie istituzioni religiose e civili: il Messico da Tehuantepec a Tampico, il Perù da Cuzco a Quito. Ora non potrebbe immaginarsi più spiccato contrapposto fra le leggi e i costumi degli Aztechi e quelle degl' Incas. Carattere essenziale de' primi è la più cupa atrocità, che fece inorridire il Las Casas, de' secondi è la più serena mitezza che inamorò Garcilaso de Vega. E non v' ha dubbio che le due opposte indoli s' informassero alle religioni di ciascuno dei due paesi. Nel Messico adoravansi degli esseri misteriosi, rappresentati sotto le forme più spaventevoli, e propiziavansi con ecatombi di esseri umani, straziati con tormenti quali sa immaginarli lo zelo jeratico; nel Perù, Dio vivente e sensibile era il Sole, figurato in aspetto lieto e benevolo tra gli splendori dell' oro e dell' argento e che festeggiavasi con processioni quasi carnevalesche, con banchetti, danze e soprattutto con abbondanti libazioni, non riserbate ai soli preti, ma comuni a tutto il popolo devoto. Mentre nel Messico s' immolavano ogni anno, secondo il Zumaraga, ventimila persone, secondo Diaz del Castillo (che ne conta il minor numero) duemilacinquecento; nel Perù si offrivano solo gli animali riconosciuti sterili, più graditi al Dio liberale, che accettava dal mondo il tributo meno gravoso possibile.

Ebbene, quel culto truce e sanguinario trasse la sua origine ed ebbe il suo centro di propaganda in quell' altopiano di Anahuac sul quale si schierano uno addosso all' altro fumidi e reboanti i più giganteschi vulcani e la cui vegetazione ha l' aspetto più orrido di qualunque altra plaga della Terra. La flora propria ed esclusiva di tale regione è costituita dalle numerose famiglie o generi dei *cactus*, delle agavi, delle opunzie, delle jucche, che dove strisciano e s' arrampicano quali serpenti spinosi, dove si ammassano quali fasci di flagelli e di aculei, dove si diffondono in forma di spade e di stili impugnati dal suolo. Alla personificazione di numi truci e spietati non crediamo che abbia potente-

mente influito quell' indizio costante di rovina sulle fumide vette, quella voce continua di minaccia dalle sonore viscere delle montagne, e dappartutto quella esposizione permanente d' istrumenti di tortura e di morte?

Il bacino del Titicaca e quello di Quito si rivestono invece della più lieta verzura di calceolarie e di escallonie, in mezzo a cui scuotono le loro chiome, ricche e leggere, le palme da cera e le cinchone. Ma, più che le forme del suolo e del soprassuolo, qui dà carattere al paese la pienezza della luce del Sole, che vi si leva sopra quasi sempre allo Zenit. Di tutta la zona più strettamente equatoriale, tirata attraverso ai due continenti, questo fortunato paese è l' unico che pel suo livello e per la sua esposizione venga allietato dalla più viva illuminazione senza rimanere adusto e mortificato dal più intenso riscaldamento; è l' unico che provi la gioja della piena luce insieme al diletto del mite tepore, e fonte della duplice grazia, perennemente al vertice di ogni cosa, è il divo Sole. E un tale spettacolo, un siffatto senso di stabile benessere non dovea portare la giocondità e la letizia in quei cuori e per esso educarli alla bontà e alla mansuetudine, e non dovea piegarli all'adorazione dell' astro bellissimo e potentissimo, che qui esperimentavasi dator d' ogni bene, scevro da ogni malefica ombra, come il raggio zenitale?

Il tempo è trascorso. Comprendo purtroppo che, malgrado ogni mia preposta dichiarazione, non ho corrisposto alla vostra aspettativa. Ma io non ho mai aspirato a meritare la vostra lode per quello che ho fatto, io domando solo la vostra approvazione per quel che ho indicato potersi fare. Gli esempî da me recati sono pochi e troppo generali, ma mi sembrarono i più adatti ad un breve discorso. Essi si riferiscono a preferenza alle dottrine religiose, giacchè senza aderire ai suoi criterî troppo esclusivi, riconosco col Buckle (1) che « l' aspetto generale della natura produce i suoi principali effetti coll' eccitar l' immaginazione e suggerir quelle innumerevoli superstizioni, che pongono i più forti ostacoli al progresso della scienza ». Essi, inoltre, cadono tutti su popoli rimasti a un tal grado di sviluppo, nel quale la loro dipendenza dalla natura esteriore è ancora assai sensibile e manifesta, e di cui, però, è più facile riconoscere e determinare l' effetto. In popoli più avanzati gl' influssi aumentano, s' intrecciano, si combinano, si confondono, e soprattutto s' immedesimano colla loro invigorita e sviluppata coscienza, tanto che, al pari degli individui, finiscono col sembrare affatto liberi

(1) Buckle H. T. *History of Civilisation in England*, T. I, c. 2.°

e indipendenti, e non sottoposti ad altra legge che quella intima del loro pensiero ed arbitrio. Lo studio diventa perciò più lungo e più discutibile il risultato. Per ritrovar le traccie delle subìte impressioni bisogna scorrere con occhio linceo, tutta la vita fisica e morale di siffatti popoli, dai loro primordî al momento del loro apogeo, e tener separato conto di tutti i fattori che concorsero a tale ascensione. Per più d' uno di essi occorrerebbero forse dei libri, o delle monografie, le cui conclusioni entrerebbero a far parte del patrimonio intangibile della scienza geografica. Infine è una nuova sfera d'indagine che s' apre, una nuova direzione dell' attività scientifica che si presenta alla Geografia, per cui essa entrerà nel campo della fantasia, del sentimento, della passione, dell' arte, e vi eserciterà la sua funzione ordinatrice e dispositiva. Nè si gridi, al solito, contro l' invasione e l' usurpazione. Ormai è chiarito che tutti i fenomeni fisici e spirituali competono alla Storia e alla Geografia in quanto costituiscono la materia delle due forme sensibili dell' umana intelligenza. La Storia deve ordinarli secondo la loro successione, la Geografia secondo la loro distribuzione. Alla Storia, dunque, il dominio del tempo, alla Geografia quello dello spazio.

G. — Studî per la Raccolta Colombiana.

13) *In che lingua scrisse il Pigafetta la sua relazione originale.*

Nota del dott. A. Da Mosto.

Nel settembre 1843 appariva nel Bollettino della Società geografica di Parigi (1) uno studio del signor Thomassy sopra i tre manoscritti francesi, contenenti la Relazione di Antonio Pigafetta; dei quali, due ora si trovano alla Biblioteca nazionale di Parigi ed uno pare sia in mano degli eredi Phillips, nella loro biblioteca a Cheltenham. L' autore veniva alla conclusione che Pigafetta dovette aver scritto in francese il testo originale della sua Relazione. Varie erano le ragioni per le quali cercava di confermare questo suo asserto. Anzitutto l' esistenza di tre manoscritti francesi e di uno solo italiano, l'influenza politica della Francia e la diffusione della sua lingua in Italia nei secoli XV e XVI, poi il motto francese sulla casa, attribuita ad Antonio Pigafetta, a Vicenza « il n'est rose sans espine », l'essere egli ascritto all' Ordine gerosolimitano, che aveva per lingua ufficiale in allora la francese ed un

(1) Tom. XX, 2ª serie, pag. 165-183.

Gran Maestro di questa nazione. Osservava pure che il testo italiano, contenuto in un manoscritto dell'Ambrosiana di Milano, (1) è una miscela di italiano, di veneto e di spagnolo, mentre i manoscritti francesi sono rimarchevoli per una correttezza di stile, che non si trova superiore nei migliori scrittori francesi del secolo XVI, che il sommario (2) erroneamente attribuito al Fabro dal Ramusio (3), non fu tradotto dalla Relazione, presentata dal Pigafetta a Maria Luisa di Savoja, madre di Francesco I, nè stampato per suo incarico, perchè vi dovrebbe essere un cenno in proposito, e che il sommario del Fabro non sarebbe stato tradotto in italiano se, la Relazione del Pigafetta fosse stata redatta in questa lingua (4).

Secondo il Thomassy, la Relazione originale del Pigafetta sarebbe contenuta nel manoscritto della Biblioteca nazionale di Parigi, che porta il N. 5650; il manoscritto di questa stessa biblioteca col N. 24224, per l'omissione di dettagli poco casti, sarebbe forse la copia presentata a Maria Luisa; ed il manoscritto di Cheltenham, una copia riveduta sull'originale. Egli ritiene più antico il primo di questi tre manoscritti, e appartenenti ad una stessa epoca gli altri due.

Il conte Giovanni da Schio (5), in un suo lavoro inedito, combattè gli argomenti posti innanzi dal Thomassy, però gli scrittori, che vennero poi, meno il Morsolin (6), affermarono giurando in *verba magistri*, che Pigafetta scrisse in francese. L'Harrisse anzi, mentre faceva parte della R. Commissione colombiana, consigliava, se si voleva fare una edizione della Relazione del Pigafetta, di scegliere il manoscritto di

(1) Fu scoperto e pubblicato dall'Amoretti la prima volta, nel 1800, col titolo: *Primo viaggio intorno al globo terracqueo, ossia ragguaglio della navigazione ecc. fatta dal cav. Antonio Pigafetta.* I manoscritti francesi non vennero mai interamente pubblicati.

(2) *Le voyage et navigation faict par les Espaignolz es Isles Molluques, des isles quilz ont trouvé audict voyage, ecc..* Paris, Simon de Colines, sine anno.

(3) *Raccolta delle navigazioni.* Venezia, Giunti, 1563 Vol. I, c. 346.

(4) Tutto ciò può essere esatto; però che il sommario del Fabro sia una traduzione dall'italiano non si può dubitare ponendo mente alle parole con cui finisce: « Cy finit lextrait dudict livre translate de Italien en Francois ». Il Thomassy lo dovette ammettere, ma cercò di attenuare questa prova fortissima in favore della tesi, che Pigafetta scrisse nella nostra lingua, dicendo che fu tradotto da un sunto italiano fatto da un novellista contemporaneo.

(5) Atti della Academia Olimpica di Vicenza, vol. XVIII (1883); pag. 95-127: *Antonio Pigafetta viaggiatore vicentino del secolo XVI.* Lettura del dott. cav. Antonio Ciscato nella tornata del 16 febbrajo 1883.

(6) *Elogio di Antonio Pigafetta detto nella festa commemorativa del 17 marzo 1867 nel R. Liceo di Vicenza e dedicato al cav. Lioy.* Vicenza, Paroni, 1867.

Cheltenham. Lord Stanley of Alderly (1) e l'Amat di S. Filippo (2) presero la via di mezzo, ed affermarono che Pigafetta aveva scritto in italiano ed in francese la sua Relazione e che tanto i manoscritti francesi quanto l'italiano erano sue opere originali. Tale era lo stato della questione, quando ho intrapreso a studiarla.

A Mantova esistono due lettere autografe di Antonio Pigafetta al marchese Federico II Gonzaga. Una, in data 6 febbrajo 1524, fu trovata dal Morsolin, l'altra, dietro mie indicazioni, dall'egregio Direttore dell'Archivio cav. Davari in data 16 aprile 1524. Per vedere se il manoscritto ambrosiano fosse anche un autografo di Pigafetta, ho confrontato la calligrafia con cui è scritto con quella delle lettere, ma da questa collazione non mi emerse per certo che sia opera della stessa mano Vi è tuttavia una tale identità di lingua e di stile da far ritenere indubbiamente che l'autore delle lettere debba essere stato anche quello del manoscritto. Ottenuto questo risultato mi restava sempre un dubbio che cioè Pigafetta, oltre che in italiano, avesse vergato la sua relazione in francese e che i manoscritti in questa lingua fossero anche opera sua. Per decidere la cosa ho fatto confrontare il manoscritto ambrosiano coi due manoscriti parigini. Dal confronto è apparsa luminosamente l'inferiorità dei secondi di fronte al primo. Ben 70 vocaboli della lingua malese sono stati ommessi nei manoscritti francesi oltre ad infinite altre più piccole lacune sparse qua e là nell'opera e delle quali ho tenuto conto nelle note al manoscritto ambrosiano, che verrà pubblicato nella Raccolta colombiana. Da tutto l'insieme poi apparisce che sono traduzioni del testo italiano. Per varie ragioni non ho potuto fare eseguire un confronto del detto manoscritto con quello, che si trova a Cheltenham; però bisogna considerare che lo stesso Thomassy, pur proclamandolo, come abbiamo veduto, il migliore dei manoscritti pigafettiani, lo riteneva una copia riveduta sull'originale, che, secondo lui, era il manoscritto, N. 5650.

Tuttavia, dalla collazione che ho fatto di alcuni passi del manoscritto di Cheltenham, contenuti nel lavoro del Thomassy, coi corrispondenti del manoscritto ambrosiano mi apparve evidente essere quelli una traduzione rimaneggiata e non sempre fedele di questi.

A chi studia la vita del Pigafetta in tutti i suoi particolari chiaro apparisce che egli si serviva sempre della propria lingua, e di ciò fanno

(1) *The first voyage round the World by Magellan translated from the Accounts of Pigafetta ecc.*. Hakluyt Society, 1874.

(2) *Studî biografici e bibliografici della Geografia in Italia*, Roma, per cura ed alla sede della Società geografica, 1882.

fede le sue lettere. È quindi presumibile che egli abbia preferito di scrivere la sua Relazione in una lingua straniera che poteva conoscere, ma che non gli era famigliare? Ed infatti non ne abbiamo prove; anzi, tutto induce a far ritenere che il nostro Pigafetta non fosse così versato nella lingua francese da stendere una Relazione nella forma ricercata ed elegante dei manoscritti di Parigi.

Come ciò non bastasse, i manoscritti francesi sono scritti in uno stile così elegante, a detta del Thomassy e di altri, da emulare quello dei classici scrittori dell'epoca, anzi il signor Coudère, che eseguì il confronto, li ritiene opera non solo d'un francese, ma d'uno dell'Isola di Francia.

Queste ragioni, ed altre che confermano maggiormente il mio asserto, esporrò più diffusamente nella Vita di Antonio Pigafetta, che apparirà, insieme al manoscritto ambrosiano, nella Raccolta colombiana.

Sin d'ora però credo opportuno richiamare su di ciò l'attenzione degli studiosi, poichè se nel Bollettino della Società geografica di Parigi il Thomassy cercò di dimostrare « che Pigafetta aveva onorato la lingua francese con un monumento unico, colla Relazione francese della prima navigazione attorno il mondo », giustizia vuole che in queste pagine si adducano le ragioni, per le quali può affermarsi con fondamento, che tale Relazione fu vergata nella nostra lingua.

H. — Da Puerto Colombia a Bogotà.

Lettera alla Società geografica del socio Carlo Vedovelli.

Bogotà, 20 febbrajo 1891.

Illustrissimo Signor Presidente,

In quattro anni, dacchè mi trovo in questo paese, non ho mai dimenticato l'invito fattomi dalla Società di scrivere qualche relazione di viaggio, su queste belle, interessanti, eppur tanto poco conosciute contrade.

Conscio della mia pochezza, ma facendo fidanza nell' indulgenza sua, mi accingo all' opera chiedendo venia per la insufficienza.

Questo Stato si chiamò successivamente *Reyno de Nueva Grenada*, *Confederacion Grenadina*, *Estados Unidos de Colombia*, *Republica de Colombia*, e per tanto, in circa 80 anni, ebbe quattro cambiamenti di nome.

Chi s' imbarchi sui vapori delle Messaggerie transatlantiche francesi o su quelli delle spagnòle, dopo 18 o 20 giorni di navigazione, arriva a Sabanilla o Puerto Colombia. Non è questo un vero porto, ma una difficile, sebbene abbastanza sicura, rada che prospetta il Mare delle Antille.

Un molo di legnami, tuttavia in costruzione, si prolunga nel mare per circa 300 metri. Esso però ora, ed anche quando sia prolungato per altri 700 circa e terminato, si troverà sempre discosto di circa mille metri dall'ancoraggio dei grossi vapori. Perciò il passeggero, che sbarca a Puerto Colombia deve trasbordare su di un vaporino rimorchiatore, che, dondolando come quelli di Punta di Galles (Seilon), lo conduce in un'ora circa al predetto molo. Di qua si va poi al villaggio di Puerto Colombia, composto di quattro case di legno che servono di magazzino, di stazione per la strada ferrata, di abitazione agli impiegati e di caserma per i soldati che fanno le veci di doganieri.

L'aspetto di Puerto Colombia, anche quando vi splende il sole, è piuttosto triste, e ricorda moltissimo la spiaggia di Gallipoli nel Mare di Marmara. Non vi è albergo, ma una meschina e povera *tienda* di legno dove non è facile trovare di che pranzare, ed all' infuori di poco pane, *cueso* (formaggio) e *cognàc*, non v'è altro. Siccome però il treno della ferrovia non attende che lo sbarco dei passeggeri ed i loro equipaggi per partire, così non vi è guari lunga la fermata. Essa basta però, perchè l'Europeo possa incominciare a riconoscere il tipo particolare degli abitanti, nel cui paese sta per internarsi.

Le poche donne che vi si vedono, come farò a classificarle? Sono esse indiane? (così chiamasi, come tutti sanno, la razza indigena: Indios). Sono mulatte? Sono negre? Perchè alla riva del mare hanno dei gozzi spaventevoli? Sucide, male vestite, con nessuna politezza nelle case, dov'è un calore di 31 a 32° C..

Gli uomini hanno caratteri più spiccati, ed a prima vista si comprende che sono meticci, figli di Negri e indio-spagnòle. Occhi neri, capelli crespi, labbra regolari, corporatura snella, disinvolti, allegri e discretamente lavoratori, malgrado il calore non indifferente.

Tutti parlano lo spagnòlo con certa cantilena, sicchè pare quasi che l'alito vada in loro spegnendosi al finir delle parole. Il suono armonico del loro parlare non lo potrebbe spiegare che un maestro di musica.

L' impressione che si risente al primo scendere su queste spiagge, è tutt'altro che lieta. Non vedete che baracche di legno e gente sudicia, senza un indizio di biancheria; il solo capitano di fanteria mostra polsini e colletto; nessuno che vi dica una parola. Arrivati alla

fila delle vetture della ferrovia, invano cercate la stazione; nemmeno vi dicono quando partirà il treno: tutto avviene in silenzio; il treno ad un momento parte, e chi è salito, è salito; chi no, rimane in terra; tutto questo è causa che un'infinita malinconia vi stringa il cuore. Si tocca un suolo ben diverso da quello che v'era stato dipinto in Europa dalla immaginazione, quando pensavate all' America; un sentimento di desolazione v' investe ben diversamente di quando, p. es., si sbarca fra i Giapponesi, a Jocohama anche nei giorni di pioggia, dove i Coscay vengono a darvi il bene arrivato, coperti con certi mantelli di stuoje che li fanno sembrare tanti diavoli!

Dopo un quarto d'ora di attesa, il treno si pone in moto, e, 20 minuti dopo, un signore, vestito di *ruana* (quadrato di stoffa) senza maniche, aperto nel mezzo per dove passa la testa, e con in capo un cappellone alla calabrese, di corteccia, da noi detta Panamà, viene a riscuotere il biglietto per Barranquilla.

Il tragitto per Barranquilla si percorre in ore 1 1[2, passando attraverso a terre incolte, fra stagni e paludi con pochissimi alberi; e con quattro fermate o stazioni; ivi non si vedono che due o tre capanne di *bambù*, poverissime, con una *tienda*, osteria, più povera ancòra, dove vendono il tremendo *brandy* (*cognac*), che colla *chica* forma il potente veleno dei Colombiani, veleno assai più dannoso dell'oppio, come si vedrà in seguito.

Dopo un'ora e mezzo di tragitto, che vi sembra una eternità per la tristezza che il deserto e poco allegro paesaggio non riesce a distruggere, si arriva alla stazione di Barranquilla, da dove potete uscire, però senza i vostri bagagli; poichè questi restano alla dogana, gran baraccone di travi, coperto di latte zincate degli Stati Uniti, e con pareti di *bambù* e fango.

Alla porta della stazione (altra baracca come sopra, ma più piccola e con pavimento di liste di legname), incontrate tre o quattro vetturali (*cocheros*), che vi offrono delle carrozzelle attaccate a due magrissimi ed affamati ronzini, i quali mai in vita loro non devono aver mangiato fieno.

Saliti in carrozzella, e sempre con un calore di 38° C., procedete sempre con un silenzio solenne, non interrotto neppure dal rumore delle ruote, perchè queste si muovono e si sprofondano nell'arena; un' arena infuocata, come quella dei dintorni di Antiochia e di Aleppo. Le vie sono lunghissime, fronteggiate di case con il solo pianterreno, coperte di foglie di canna da zucchero ed alcune anche di tegole, tutte però esternamente benissimo imbiancate.

Dopo 30 minuti di un viaggio sempre silenzioso, arrivate al centro della città, alla piazza principale, dove trovansi una discreta chiesa ed intorno bellissime case, di un piano, fronteggiate da alberi rachitici come quelli che circondano i cisternoni di Aden, e da marciapiedi alti 50 cm. a m. 1.50 dal livello dell'arena.

Quando piove, Barranquilla si converte in un vero letto di fiume, e fintanto che dura la pioggia, riesce impossibile traghettare da un lato all' altro della via.

In piazza si vedono gli ufficî e i magazzini della principale Casa bancaria e spedizioniera della Colombia, Fergusson Noguera e C.°, che coi suoi quaranta impiegati, tutti in calzoni bianchi e maniche di camicia, e co' suoi vasti locali è di un effetto imponente.

Raccomandato ad essa dal Console di Colombia in Milano, entrai nel Banco e v' incontrai il sig. Noguera, capo della Casa, che gentilmente parlandomi sempre castigliano (a me che di spagnòlo non conoscevo che quello ben diverso degli ebrei amici di Salonicco, Smirne e Costantinopoli), mi indirizzò all' Albergo Colombia là vicino.

È questo un gran casone, con muri grossissimi, e con una conformazione interna rassomigliantissima a quella delle case arabe del Cairo e d' Aleppo.

La *posada* (alloggio) e vitto costano doll. 3.50 al giorno. Le stanze sono divise le une dalle altre da intrammezzi di tavole, arrivanti ai 2[3 della parete. Per tutta mobilia v' ha un letto costituito di un gran rettangolo di tela fortissima con una zanzariera, messa a riparo, se mai fosse possibile, dai terribili *mosquitos;* poi un tavolino di legno pitturato, un *lavabo* a tre piedi ed una sedia coperta di cuojo all'uso antico.

La cucina, quantunque all' uso colombiano, non è cattiva, ed ha poi il vantaggio di squisite frutta intertropicali, quali i *mango*, le *chirimoye*, le *papayas* di terra calda e gli aranci. Le *papayas* rassomigliano ai nostri poponi e ne hanno quasi il profumo.

Barranquilla sotto l' aspetto commerciale è lo scalo più importante della Colombia. Essa è unita ad un braccio del Rio Magdalena mediante un canale di recente costruzione, ed al mare mediante la ferrovia per Puerto-Colombia. Quivi approdano vapori di tutte le nazioni europee (meno i nostri, ahimè!) e degli Stati Uniti, con grave detrimento dell'antica Cartagena, che ha un porto di assai difficile accesso e che comunica col Magdalena mediante il canale del Dique, sempre con poca acqua e sovente anche a secco.

Chiesto del Console d'Italia, mi dissero l'Italia non avervelo più. L'antico resosi invalido, venne destituito, e, volendone trovare uno *ad*

honorem, non è facile raccapezzarlo fra i negozianti indigeni, perchè questi può essere che parlino l' indiano, ma non intendono, e tanto meno scrivono la nostra lingua.

Uscito al mattino, chiesi di cambiare dell'oro, e per 500 lire mi diedero dollari 190 di carta-moneta. Con questa pagai l'albergo, e resa la visita al degnissimo signor Noguera (che ha una barba forse più lunga di quella del Mosè di Michelangelo) questi volle accompagnarmi in dogana, dove incontrai varî impiegati, tutti gentilissimi. Siccome i miei bagagli pesavano kil. 70 di più dei 100 concessi ad ogni passeggero, dovetti pagare doll. 70 di dazio.

Dopo la dogana, il signor Noguera volle accompagnarmi a bordo del vapore del Magdalena, dove mi raccomandò al capitano e si congedò.

Eccomi dunque a bordo di questi vapori di fiume, ben diversi da quelli ch'io incontrai da Batum a Poti, sul Mar Nero, e da Poti sul Rion nella regione del Caucaso.

I vapori del Magdalena, che mi dicono eguali a quelli del Mississippi, si compongono: 1° di un lungo pontone o barca piatta, che pesca da un metro a m. 3.30, lunga da 45 a 50 metri, larga 6, sul quale si trovano dalla parte di prua le caldaje a vapore ed a poppa la macchina o motore della grande ruota collocata nella parte posteriore del pontone. Tra le caldaje ed il motore sta accatastata la legna che serve di combustibile; le mercanzie vengono deposte nella stiva.

L'equipaggio si compone di quattordici robusti Mulatti mal vestiti e peggio pagati. Si vedono mangiare certi cibi, in vasi tanto indecenti, che fanno pietà. Però sono allegri assai e, se la disciplina non lo vietasse, canterebbero sempre.

In giro, su questo pontone sono ritte tante colonnette, che sostengono il ponte destinato ai passeggeri ed al loro bagaglio. Esso s' inalza a metri 3 1[2 sopra il pontone. Vi si accede da due scale di legno laterali larghe metri 1.10.

Un' ottava parte del ponte dei passeggeri è coperta ai lati; fra le due scale v' è un pancone, che copre le caldaje poste al disotto, e su di esso si depositano i bauli dei viaggiatori.

In questo spazio scoperto v'è pure la parte riservata ai passeggeri che possono passeggiarvi di giorno, e molti anche dormirvi la notte.

Da tale tolda si entra nel salone, largo metri 4.50, lungo metri 25 circa, fiancheggiato da 20 cabine (*camarotes*), riservate a chi le paga e che costano doll. 10, i quali con doll. 60 del passaggio fanno doll. 70 in carta moneta, pari a L. 175, prezzo non caro per un viaggio di 8 giorni e per un percorso di 1,100 chilometri.

Le cabine sono assai ristrette e per mobilia non contengono che una branda di tela (*à pliant*) ed un lavamano. Il viaggiatore deve recare con sè materassi, lenzuola e coperte, e per sedile il proprio baule. È indispensabile poi la zanzariera, senza la quale le notti diventano supplizî insopportabili. Tali zanzariere si vendono in Barranquilla, ed io, che per fortuna ne comprai una, la trovai identica a quella che acquistai in Singapore nel 1869 per salire il Fiume Dong-hai dal Capo Cambodge a Saigon nella Coccincina francese, e forse sarà proveniente dalla stessa fabbrica.

In mezzo al salone v' è una tavola lunga, circondata da scranne con cuojo dipinto, come quelle che i nostri bisnonni usavano, guarnite di cuojo di Cordoba. Al di là del salone v' è un altro ottavo ponte, come quello verso prua, che serve ai camerieri, dispensieri, spacciatori di liquori e birra, bagno con doccia (*escusados*), ecc..

Dal ponte dei passeggeri per una scaletta si accede all' ultimo piano del vapore, dove è l' appartamento del capitano, e più in alto una torretta col timone, da dove il pilota (*practico*) dirige il vapore.

I due ponti del vapore sono coperti di una sottile tela di zinco.

Vi sono otto camerieri di bordo, sempre in maniche di camicia, e discretamente nemici dell'acqua e del sapone (è tanto caro nella Colombia!). Faccie tristi, mai non sorridono, si vede che soffrono assai pel caldo, e per la meschina paga, e questo in un paese dove le mancie sembrano fuori d' uso. È anche vero, però, che se, seguendo l'uso europeo, la date, nemmeno vi dicono un grazie, nè sapete se l' accettano come favore o come un affronto. Con tutto ciò sono pronti ai servizî, e se non fossero tanto deboli di memoria e sporchi, non ci sarebbe da lagnarsi.

A bordo tutti fumano.

All' entrata del salone si vedono montagne di sacchi. È la Posta d'Europa e delle Americhe, che un commesso postale è incaricato di distribuire nei singoli porti di fermata. Considerando quel mucchio di sacchi postali, si pensa ad una probabilità d' incendio con tanti fumatori, ma nessuno se ne dà per inteso, perchè forse non conviene tenere impegnata una cabina pel deposito delle corrispondenze, od anche perchè a chi deve poi distribuire i sacchi, potrebbe riuscire di grave fatica il rovistarli, se rinserrati in un piccolo spazio.

Siamo a bordo dalle ore 7 3[4 ant., e mentre si doveva partire alle 8, appena alle ore 9 incomincia il fischio fastidioso del vapore ad annunziare la partenza. Mentre i vapori europei hanno un fischio, tutti quelli costrutti nell' America del Nord invece, per distinguersi o perchè

gli orecchi americani vi sono abituati, fanno uscire dalla loro valvola una specie di muggito taurino disgustosissimo, sicchè pare proprio di sentire un bue che vada al macello.

Il vapore sèguita a fischiare (*piteando* o *pitando*), i visitatori scendono in coperta, e finalmente, adagio adagio, ci distacchiamo dalla sponda per avviarci in mezzo al canale artificiale che comunica col Rio Magdalena, ove arriviamo in 20 minuti.

Dal piroscafo si domina la bella Barranquilla, il cui panorama vale il doppio della città.

Guardo il termometro che segna 88 Fahrenheit, cioè 31°, 11 C., cinque gradi di più di Suez, in cui il 22 maggio 1869 alle ore 10 ant. segnava 26° C..

Alle 10 1[2, ci chiamano alla colazione, e siccome l' appetito sul Rio Magdalena si fa prepotente, una tale chiamata è sentita con piacere. Si va a tavola. Servono una minestra di riso cottissimo, pane con grasso e poco salato, piuttosto zuccherato, costolette o braciole o stufatino in grasso con cipolle, patate lessate, banane fritte, delle bistecche fritte senza condimento alcuno, cioè nè burro, nè olio, nè strutto; il tutto passato e servito in furia dai *criados*, che, invece di aspettare che si prenda quanto piaccia, vi pongono essi nel piatto quanto dà la cucina, e tutto alla rinfusa e nello stesso piatto. Non si usa cambiare nè i piatti, nè le posate. I tovaglioli sono piccolissimi come i nostri da thè, e per averli si devono domandare, ed uno serve per tutto il viaggio.

Servono frutta: cioè banane (*platanos*) ed aranci, indi caffè nero o con latte.

Tale colazione dura 20 minuti, così che pare che questi Colombiani non vedano l' ora di lasciare la mensa al più presto, o che mangino a malincuore. È vero che la cucina non merita migliore accoglienza, ma così, a primo aspetto, m' è parso ch' essi siano un popolo assai parco.

A tavola servono acqua del Magdalena mezzo torbida e a chi paga, anche birra di Germania a p. 0.60, ossia L. 3 la mezza bottiglia, e vini rossi francesi a L. 4.

V' è ghiaccio a bordo, imbarcato a Barranquilla, dove esiste una buonissima fabbrica, che lo produce chiarissimo ed a buon patto. È servito *gratis*, finchè ne dura la provvista.

Appena terminata la colazione, vado in cabina, dove il termometro segna 90 Fahrenheit, 32° 1[2 C.. Voglio lavarmi, ma l'acqua è del colore di cioccolatte.

Esco sul davanti del vapore a passare in rivista i passeggeri.

Oltre al capitano, un pancione di 55 anni, Irlandese naturalizzato Colombiano, c' è un Inglese, Mr. Millican, naturalista, qui mandato per raccogliere *Orchidee*, chè ve ne sono di bellissime.

È difficile che in Europa i profani si formino un'idea di ciò che significa una simile ricerca e raccolta.

Siccome le *Orchidee* non s'incontrano che fra i 1,200 e i 3,200 metri sul livello dal mare, nel più fitto delle foreste vergini, e dove i raggi del sole non penetrano mai o di rado, nei luoghi umidissimi, esposti per lo più a settentrione, perciò chi va alla loro ricerca, lasciate le vie battute, presi con sè due o tre contadini (*peones*) e le provvigioni da bocca, s' inerpica sulle Cordigliere, le esplora, dorme a cielo scoperto, sotto pioggie torrenziali, minacciato dai serpenti e dalle fiere; e ciò per 4 o 5 mesi consecutivi. Scoperta una *orchidea* sopra un albero (sono per lo più *epiphyti*), il nostro naturalista va a distaccarla, aggrappandosi alle *liane*, arrampicandosi su pei grossi rami bagnati, vischiosi, scorticandosi le mani e le ginocchia; sul monte, dove non v' è traccia di cammino, sprofondandosi nelle melme, negli stagni, sdrucciolando nelle discese e perdendo il respiro nelle salite elevate; chè, dai 1,500 metri in su, affannoso vi riesce il respirare.

Tutte queste fatiche sono sopportate per rintracciare un fiore, forse dei più belli della creazione, che, trasportato in Inghilterra, ornerà le ricche serre di quegli intelligenti ed appassionati cultori; i quali, se è proprio raro, lo pagheranno a prezzi favolosi.

Il signor Millican è già stato altre tre volte in Colombia e ne esplorò una grandissima parte. È anche cacciatore di tigri, e mostra con compiacenza una fotografia presa da lui stesso dove si vedono, lui con la carabina e due *peones* che portano sopra una stanga un grosso tigre da lui ucciso.

Giovanotto simpatico, chiacchierino e vano, egli non avendo *camarota* e tenendo tutti i suoi bagagli sul ponte, mostrava tutto il suo apparato, come macchine fotografiche, *album*, giojelli, carabine ed un buon cannocchiale.

Imprudenza grave questa pubblica mostra, perchè infatti l' indomani il cannocchiale era scomparso, nè più fu ritrovato.

Vedo poi un Colombiano proveniente da Panamà, ma nato nella Alta Colombia, nei *Llanos* di Casanare. È uomo di 36 a 38 anni, faccia tartaro-mongolica, giallo-scura, quadrata, occhi nerissimi, irto di peli come un caprone, e pur tuttavia con poca barba, andatura lenta, faccia malinconica. Si dice letterato, maestro, professore, ma, conversando con lui, si comprende non essere che uno dei tantissimi *infarinati* che ad

ogni passo si incontrano in Colombia. Con lui viaggia una giovine sorella di 18 anni, vero tipo cinese, quali le figlie dei barcajoli di Hong-Cong; capelli neri, grossi e duri, naso schiacciato, zigomi pronunciati, occhi neri, serrati nell'orbita e mezzo sepolti dall'alto del naso.

È seria, composta, riguardosa, e si dice filarmonica, perchè suona la chitarra e canta con una voce stridula e disgustosa quanto quella delle donne dei *Malacani* del Caucaso.

Vi sono anche 4 giovanotti colombiani, figli di *hacendados* (possidenti), alti della persona, snelli, eleganti senza affettazione, serî, e che si giudicherebbero per veri ed autentici *hidalgos*, se non fossero quel colore giallognolo e quelle braccia sproporzionate all' altezza del corpo, che chiaro dimostrano come ben poca quantità sia rimasta in essi del gentil sangue latino.

V'è anche un negoziante ambulante, specie di Capitan Fracassa da burla, che è sempre in moto, chiacchierone e che se la prese col povero Millican, perchè la sera prima in Barranquilla era entrato in un Bazar di beneficenza, dove v' erano signore, cogli stivaloni. Non è facile distinguere nè indovinare a che razza appartenga.

Questi, poco su, poco giù, e per ora, i compagni di viaggio; e premesso che fra la colazione ed il pranzo intercedono 7 eterne ore senza merenda nè altro, e che il pranzo è identico all'*almuerzo* (colazione) di carne con cipolle, e cipolle con carne per ogni piatto, mi accingo come potrò, a descrivere il maestoso ed imponente Rio Magdalena.

Dal punto di Canõ Abajo (Canale di Barranquilla) a Sitìo Nuevo, per circa 30 chilometri, le sponde nel Magdalena sono senza attrattive, spoglie di vegetazione, rarissimi alberi, poche mandre, erbe bruciaticcie, d'aspetto squallido; ma da Remolino per altri km. 8 1[2 a Mata de Cana, e da questo luogo a Pinõn a Cerro San Antonio e Calamar per altri km. 66, le rive del fiume prendono tale un incantevole aspetto da renderne impossibile ogni descrizione, e come nessuna penna varrà mai a descrivere nè il Bosforo, dalla Punta di Santo Stefano al Castello delle Sette Torri di Costantinopoli, nè il Golfo di Napoli, così nessuna potrà descrivere questo tratto del Rio Magdalena.

Le bionde acque del maestoso fiume scendono tranquille e lente per un solco tracciato dalla natura, tra vergini foreste dove ad ogni istante cambia il panorama, ed a migliaja si incontrano alberi elegantissimi delle specie più ricche e più preziose; uccelli dalle piume dorate e variopinte: ibis, aironi, avoltoi bianchi (*el rey de las gallinazas*), pappagalli, *ignicolor;* insomma è tale un incanto da rendere simpatici

perfino i coccodrilli (*caimanes*), che pigri e sonnolenti si vedono fare la siesta sulle infuocate sabbie del Rio.

Dalle ore 7 della sera fino alle 10, ora di silenzio, si passa il tempo siccome in tutti i viaggi sull' acqua; ma appena accendonsi i lumi, che siamo circondati da una vera miriade di *mosquitos* cioè zanzare, *zancudos* ecc., tanto da rendere insopportabile anche quel poco di brezza della notte. La musica, il ronzìo di quegli animaletti è tale che non vi lascia un momento di tregua; e sia poi che il mio sangue fosse più dolce, o la mia pelle più fina di quella degli altri passeggeri di diversa razza, il fatto si è che in meno di mezz' ora mi vidi ridotto un mostro. Io sperava un po' di requie, ma questi insetti non mi furono più benigni, nè di quelli del Fiume Vardar in Macedonia del 1860-61, dove per dormire occorreva una libbra di sevo per coprirsi il viso e le mani, nè di quelli della Coccincina del 1869, che erano grossi quasi come i passeri. Vedendomi tanto affannato, il commissario di bordo mi raccontava di un nostro connazionale (napoletano) che non potendone più si pose a gridare ai *mosquitos:* « succhiatemi pure tutto il sangue, ma non cantatemi la canzone ». Quel poveretto ne soffrì tanto, che a un certo punto si fece sbarcare, nè più volle proseguire il viaggio.

Alle ore 11 di notte il termometro segna gradi 82° Fahrenheit, ossiano 27° 8 C..

Impossibile passeggiare perchè tutti, ritirate dai camerieri le loro brande, si posero a dormire, invadendo il ponte di prua, e gran parte del salone.

Il giorno 7 alle 6 ant., con tempo bellissimo e con 78° F. (22°, 5 C.) si videro per la prima volta le cime della Sierra Nevada di Santa Marta, i cui picchi coperti di nevi eterne s' inalzano a 7,296 metri sopra il livello del mare. Ricordo il nostro Monviso, il Monte Rosa, il Picco dei Tre Signori, il Monte Olimpo da Brussa, il Tauro sulle cui cime dormimmo gelati nel 1862 col conte Martinengo Villagona, dolcissimo amico mio. Tentai nel 1863 la salita dell' Ararat (5,155 metri), poi quella del Fusijama, vulcano del Giappone, alto metri 3,790 ; ma l' impressione dei tre picchi della Sierra Nevada fu per me superiore d' assai per imponente bellezza e grandiosissimo sfondo di paesaggio, a quella ricevuta alla vista di tutti quanti i sopraindicati.

La Sierra Nevada domina sul versante colombiano dall' alto delle sue maestose cime, tutta l' immensa valle del Magdalena, le cui fertili terre (ahimè! affatto spopolate) non trovano riscontro in produttività se non in quelle d' Egitto e della bassa Cocincina francese. E dire che quell' immenso triangolo potrebbe contenere una popolazione eguale in numero a quella della nostra Italia!

Certo contemplando quelle terre, ci si domanda: quando verranno colonizzate? da quali popoli? pacificamente, o per conquista? e si pensa al crescere straordinario di certi popoli europei a dispetto di tutte le dottrine malthusiane.

Giunto a questo punto della relazione sul mio viaggio in Colombia e visto che uno dei nostri più usati manuali di Geografia, quello del Pozzi, scrivendo sulla Colombia (già Nuova Granata) e per le nostre scuole, si mostra assai laconico, mi sia concessa una breve descrizione di questa vastissima regione, ancora da noi pochissimo conosciuta.

Confini. — 1° Sul Pacifico le coste colombiane si estendono dalla bocca del Rio Golfito nel Golfo Dulce (Costarica) fino alla bocca del Torrente Matajè di fronte all'Ancon de Sardinas nell'Ecuador, e misurano 2,390 km., comprendendo parte degli antichi Stati, oggi dipartimenti di Panamà e del Cauca.

2° Sull'Atlantico, si estendono dalla metà dell'insenatura di Calabozo (Venezuela) fino al Capo Gracia de Dios, e misurano 2,850 km. in linea retta, comprendendo parte dei dipartimenti di Panamà, Bolivar, e Magdalena.

3° Al S. la Colombia confina coll'Ecuador, dalla « Quebrada » (Torrente) Matajè all'entrata del Rio Yavarì nell'Amazzoni; e col Brasile da questa bocca a quella del braccio Avatiparanà nel Rio Caquetà o Yupurà.

4° All'E. confina col Brasile una seconda volta dalla bocca dell'Avatiparanà al Monte Cupì alla bocca Paijana, punto di partenza di questa immensa linea (1).

Area. — Chilometri 1,331,000, pari a ettari 133,100,000, dei quali 103,540,000 di terre incolte, e soli ettari 29,560,000, più o meno coltivati. Dico più o meno, non potendosi chiamare coltivazione, l'agricoltura qui usata.

Le terre colombiane possono classificarsi così:

Pianure	km. q.	805,640
Altipiani	»	32,700
Monti e Colli . . .	»	408,875
Alluvione	»	42,935
Lagune	»	9,750
Isole	»	6,525
Deserti (Paramos) . .	»	24,600
Totale .	km. q.	1,331,025

(1) I confini qui indicati discordano in parecchi punti da quelli indicati anche nelle migliori carte europee. (*N. d. D.*).

Abitanti. — L'ultimo censimento ufficiale del 1871 darebbe 2,910,329 abitanti, mentre per l'anno 1881, senza che abbia avuto luogo un altro censimento, tutti gli scrittori colombiani, vorrebbero che gli abitanti ascendessero a 4,000,000, di cui 3,780,000 civilizzati e 220,000 Indiani.

A giustificare questi dati gli scrittori colombiani, animati al certo da un alto sentimento di patriottismo, si abbandonano ad una infinità di calcoli più o meno attendibili; e per dimostrare come gli abitanti debbano forzatamente raddoppiarsi in 40 anni (malgrado le guerre civili, le epidemie, la quasi nulla immigrazione, ecc.), accennano agli alimenti del popolo colombiano, i quali non potrebbero essere nè più abbondanti, nè di migliore qualità. Eppure basta dimorare per alcuni mesi fra questo buon popolo colombiano per persuadersi, come in questa terra arcibenedetta da Dio, nessuno, nè uomini, nè animali, riceva una alimentazione sufficiente e che, quanto essi mangiano, e per qualità e quantità, basti appena ad impedir loro di morire di fame.

Loro alimenti principali sono:

Il maïz in *mazmorra*, senz'altro condimento che un poco di grasso e pochissimo sale; le patate lessate, pure con poco sale; le banane (*platanos*) crude, o fritte con pochissimo grasso; i dolciumi, di cui si abusa, e se ne abusò tanto, che negli abitanti dai 20 ai 30 anni non s'incontra una sola dentatura completa; il cioccolatte, preso mattina e sera da ogni classe di persone, ricchi e poveri; pochissima carne, meno pane, ed anche questo fatto con siero di latte, grasso e *panela*, e pertanto poco sano e poco digeribile; formaggio indigeno, malissimo fatto e sudiciamente conservato e assai indigesto; riso cotto in acqua pura con poco sale, innocuo ma di nessun nutrimento, perchè poco in quantità.

I pranzi delle famiglie agiate durano dai 15 a 20 minuti, quelli dei lavoratori ancor meno, e con tutto ciò mangiano assai lentamente.

Le bevande ai pasti, sono sempre, se volete, due sole: acqua fresca ed.... acqua fresca, o birra, per i ricchi, una birra pessima, fermentatissima, torbida, con sedimenti ributtanti e tale infine che in Europa non sarebbe permessa a nessun patto dalle autorità.

I poveri bevono la *chicha* (cicia), bevanda fermentata a base di maïz e melassa, che ha un odore insopportabile e che, non ne dispiaccia all' illustre senatore Mantegazza, è tutt' altro che sana, poichè toglie le forze e l' intelligenza ed è cagione di moltissime infermità, non ultima delle quali la pellagra, chiamata qui con altro nome.

L' unica bevanda innocua sarebbe il *guarapo*, fatto con acqua e melassa, ma di questo è limitatissimo il consumo.

Dopo queste bevande vengono, per gli agiati, il *brandy* (cognac), il cui consumo è spaventevole. Viene di Francia, è fortissimo e carissimo, eppure credo sieno rarissimi coloro che non ne bevano da uno a tre bicchierini prima di ogni pasto.

Si beve pochissimo vino rosso, un poco più di vini secchi di Spagna, quali il Xeres, il Malaga, e l'Oporto.

Frutta e verdure carissime, e le prime sempre colte immature, come nel Giappone.

Oltre poi all' insufficienza dell' alimentazione, vi sono altre cause che al certo non favoriscono l' aumento accelerato della popolazione, siccome vorrebbero pretendere gli autori colombiani, ma di queste ne verrò parlando di mano in mano, se potrò continuare fino alla fine nella descrizione del mio viaggio.

I contadini (*peones*), operai ed artigiani bevono acquavite, un *anisado*, pure fortissimo, che preso con o dopo la *chicha*, anche in piccole dosi, produce l' ubbriachezza più ributtante.

Dal sabato sera al martedì mattina riesce impossibile il parlare da tu per tu con questi *peones* ed operai senza sentirsi soffocare da un tanfo insopportabile, e non sono i soli uomini che abusano di tali esecrabili bevande, che anche le donne vi stanno alla pari.

Ogni popolo ha le sue bevande fermentate: il vino degli Italiani, Francesi e Spagnuoli, la birra dei Tedeschi ed Inglesi, il *rochì* dei Turchi, la *vodca* dei Russi, il *sachì* dei Giapponesi, ecc.; ma credo che nessuna ne esista al mondo tanto cattiva e perniciosa quanto la *chicha* dei Colombiani, e non è facile impresa il passare il sabato e la domenica di sera davanti ad una *chicherìa*, che il puzzo è tale da minacciarvi quasi l' asfissìa.

Tutto ciò premesso, e considerando alle gravi difficoltà, di spazio, di comunicazioni, ecc., che qui si oppongono alla sincerità d' un esatto censimento, si può dire che gli abitanti della Colombia sono tanto 4 milioni, come 3 ed anche meno.

Uno dei più illustri figli di questo paese (testè defunto), uomo di Stato, giornalista, e letterato, Filippo Perez, giovandosi molto largamente della scienza, e dei sette anni di esplorazioni del defunto colonnello Agostino Codazzi di Lugo, veterano delle falangi napoleoniche ed una vera gloria italiana, pubblicò una *Geografia de Colombia*, sotto il proprio nome, come fosse tutta farina del suo sacco. Ora a pagina 160 della detta opera, egli scrive quanto segue:

« Gli alimenti nella Colombia non potrebbero essere di migliore qualità, nè più abbondanti di ciò che sono, possedendo essa, sic-

come possiede, regioni fertili e variate. L'estensione della coltivazione del *platano* (banana) in America dall'epoca della sua scoperta, dice Acosta, è un fatto della maggiore importanza per la conservazione e propagazione della specie umana nel nostro continente, ed uno dei maggiori beneficî della Provvidenza; dicano quel che vogliono coloro che senza mostrare eglino stessi molta attività, come osserva il barone di Humboldt, pretendono che l'abbondanza di questo alimento fomenti l'ozio nel popolo. Si calcolò che lo stesso spazio di terreno che produce frumento per una sola persona, darebbe *platanos* (banane) per venticinque.

« Dal canto suo scrive Mosquera: nella Valle del Cauca dura la canna da zucchero sullo stesso terreno, senza necessità di concimarla, ottant'anni, ed il maïz produce 300 per 1 di semina. La banana è talmente abbondante, che un'area di 10,000 metri quadrati dà un prodotto di 62,800 chilogrammi, coi quali si possono alimentare 57 persone per un intiero anno. Il caffè di Popayan è tanto ricco quanto il Mocha. Il cacao del Cauca e di Paria supera in bontà quello di Guayaquil (Ecuador).

« Nelle alte terre abbondano le patate ed il frumento; il maïz si raccoglie in tutti i climi; l'orzo dà tre raccolte all'anno; i mari ed i fiumi sono pieni di pesci deliziosi; nei boschi abbondano le frutta e le resine, ed in alcuni luoghi basta scavare la terra per incontrare metalli; i fiumi trascinano oro, come il Patocolo ed il Tago; il *bihao* dà ombra e vesti, la *pitahaya* scarpe e corde, vino le palme, latte il cocco, miele le api. Quali obiezioni si potrebbero adunque fare alla alimentazione della Colombia? »

(continua).

I. — Spedizione Ruspoli.

La Spedizione di Don Eugenio Ruspoli, dopo avere oltrepassato felicemente l'Uebi Scebeli, come fu annunciato nel fascicolo precedente del Bollettino (1) fu costretta, da ragioni di forza maggiore ad interrompere la sua marcia in avanti, quando per l'appunto ogni passo fatto era un progresso in regioni ancora interamente ignote.

Compiuto alla fine di agosto il passaggio dell'Uebi con tutta la carovana, il viaggiatore fu assalito in modo assai violento, la notte dal 2 al 3 settembre, da tribù indigene di Scebeli e Maraili. Egli era ri-

(1) Vedi Bollettino del 1891, *dicembre*, pag. 1012.

uscito però, con salve ben nutrite di moschetteria, a disperdere gli assalitori. Ma non ostante questo successo, i suoi soldati furono presi da tal panico, per il pericolo che correvano avanzando in un paese ormai dichiaratosi nemico, che presto si rifiutarono apertamente di marciare innanzi. Alle risolute insistenze del condottiero parvero per un momento acconciarsi, ma ben presto si chiarì ch' essi tentavano d' ingannarlo prendendo una falsa via, che menava alla costa dell'Oceano Indiano. Accortosene il viaggiatore, scacciò la guida infedele che era alla testa della carovana e cambiò direzione, nell'intendimento di raggiungere la valle dell'Alto Giuba presso il Lago Uamo o Gamo, nome noto per informazioni di indigeni, ma d' un lago non per anco veduto da nessun Europeo.

Così egli procedette coi suoi verso O.-S.-O. per qualche giorno. Se non che ad un certo punto il capo-carovana e la metà dei soldati scomparvero improvvisamente, disertando e rubando 12 fucili ed un deposito di denaro. Dopo ciò i pochi rimasti presso il viaggiatore gli dichiararono nel modo più solenne e minaccioso che volevano tornarsene a Berbera. Non valsero opposizioni nè promesse; e se non si volevano perdere i frutti del viaggio compiuto, fu giocoforza di prendere la via del ritorno; il quale in sostanza si effettuò senza grandi difficoltà.

In questa maniera D. Eugenio Ruspoli percorse la Penisola dei Somali, attraversando ed oltrepassando tutto l'Ogaden e spingendosi per alcune giornate al di là dell'Uebi Scebeli in terre non ancora toccate da piede europeo. In attesa di conoscere più minutamente dallo stesso esploratore i particolari del suo importante viaggio, ci risulta intanto che il passaggio dell'Uebi dev' essere stato fatto a circa 5° 30' di Lat. N. — e che nella pericolosa ed importante escursione compiuta al di là del fiume, il viaggiatore si trovò per un'ampia regione boscosa e collinosa. Nel punto più inoltrato del suo viaggio, al momento di dover retrocedere, D. Eugenio Ruspoli volle ancora salire sopra una collina più elevata che trovavasi vicina, per vedere come continuasse il paese al di là del punto raggiunto. E da quella sommità egli intravvide sull' estremo orizzonte verso O. una vasta estensione coperta di acqua, che si perdeva nelle nebbie della lontananza. Forse era quello il Lago Gamo, che formava uno degli scopi principali del suo programma di viaggio.

Ritornando, Don Eugenio Ruspoli potè riportare intatte molte casse di collezioni etnografiche, zoologiche, mineralogiche e botaniche, da cui è sperabile, che la scienza possa ritrarre notevoli frutti.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

CLUB ALPINO ITALIANO. — Torino, n. 11, 1891.

Il Picco di Roccabruna, di *G. Lanino*. — Le « Aiguilles d'Arves », di *Fiorio*, *Ratti* e *Rey*. — Prima ascensione della « Croda della Pala » nelle Dolomiti di Primiero.

COSMOS. — Torino, X-10, 1891.

Notizie sull' Ogaden, del cap. *E. Baudi di Vesme*. — Studî sui paesi e popoli tedeschi (continuazione). — Le Isole Roti o Rotti (Piccola Sonda) ed i loro abitanti, del dott. *J. G. F. Riedel*. — Viaggi di G. Nachtigal nel Sahara e nel Sudan : clima e malattie nel Bornu.

L' ESPLORAZIONE COMMERCIALE. — Milano, n. 12, 1891.

Le notizie di Ugo Ferrandi e del principe Ruspoli, esploratori della Somalia, di *B.*. — Dalla Penisola Somali, corrispondenza di *E. Ruspoli*.

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 14, 1891.

Le basi geografiche ed etnografiche della questione d' Oriente, di *T. Fischer*. — Marin Sanudo non era dunque cartografo ?

— Bergamo, n. 15, 1891.

Del censimento. — M. Sanudo il vecchio e le sue carte, del prof. *M. Fiorini*. — Etnografia rumena.

MARINA E COMMERCIO. — Roma, n. 52, 1891.

Le colonie agricole della Repubblica Argentina. — Il movimento commerciale di Buenos Aires. — L' emigrazione nel Brasile.

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — Torino, n. 11, 1891.

I due grandi terremoti veronesi del 7 giugno e del 21 agosto 1890, del professore *A. Goiran*. — Calore accumulato nei laghi. — Aurora boreale.

MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI : BOLLETTINO. — Roma, vol. II-31, novembre 1891.

Commercio d' importazione ed esportazione nel Distretto di Zara, sotto bandiera italiana, austro-ungarica o montenegrina, del dott. *E. Majnoni d' Intignano*. — La Finlandia, relazione dell' avv. *T. Carletti*.

IL POLITECNICO. — Milano, n. 12, 1891.

Strumento riduttore a projezione centrale o prospettografo, dell' ingegnere *P. Fiorini*.

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, Compte-rendu n. 18, 1891.

Descrizione dello Stato di Rio Grande do Sul in Brasile, di *M. Lyon*. — Sulla esplorazione del Ryder in Groenlandia, di *C. Rabot*. — Sull' origine del nome di

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

America, nuove ricerche di *A. L. Pinart.* — Sulla recente adozione del calendario gregoriano da una parte della nazione armena, ecc., del p. *Tondini de Quarenghi.* — Le Feroe, l' Islanda e l' Isola Jan Mayen, di *C. Rabot.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE PARIS. — Parigi, XIII, n. 4, 1891.

Viaggio a Madagascar (con carta), del dott. *L. Catat.* — Le dogane marittime della Cina (con carta), di *C. Gauthier.* — Viaggio nel Venezuela ed in Columbia (1890-1891), di *J. Chaffanjon.* — Uno sguardo ai prodotti del Turkestan russo, di *G. Capus.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 192, 1891.

È morto il Crampel ?, di *G. R.*. — I campi d' oro dell' Africa portoghese (continuazione), di *A. P. Paiva* e *Pona.* — Visita alla Montagna di Criz in Tunisia, di *du Paty de Clam.* — Le foreste della quercia a sughero d' Algeria. — Il principe Rolando Bonaparte in Corsica (con illustrazioni), di *Rinaldi.*

— Parigi, n. 193, 1891.

Carattere del clima nell' Isola della Riunione: cicloni e tempeste (continuazione), di *E. Trouette.* — Esplorazioni nelle Cevenne: l'antica Monpellieri (continuazione), di *E. A. Martel.* — Viaggio in Oriente (fine), della signora *Le Ray.* — Viaggio di tre Normanni nel secolo XVII: Smirne (continuazione), di *G. Gravier.* — L' Arcipelago delle Samoa (con carte), di *X.*.

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, nn. 4, 6, 1891.

La Nord-Borneo Britannica, di *H. M. d' Estrey.* — Progetto d' una carta politica dell' Europa fatto dal Vauban nel 1706 (carta), di *A. de Rochas.* — Itinerario d' un Ebreo spagnuolo in Cina nel IX secolo (fine), di *M. Schwab.* — La Lorena (continuazione), di *B. Auerbach.* — Gruppo etnico nella regione prepamiriana, di *G. Capus.*

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1613-1614-1615-1616 1891.

Da Parigi al Tonkino attraverso il Tibet inesplorato (continuazione), di *G. Bonvalot.* — La Penisola dei Somali, di *M. Chesneau.* — Stato dei lavori sul Monte Bianco: notizie del sig. *Janssen.* — L' America del Sud, secondo gli scritti del sig. *T. Child.* — Canadiana: notizie e favole, di *O. Reclus.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 131, 1891.

I Russi in cerca d' un mare aperto, di *L. Wasa* (con carta). — Gl' Italiani in Abissinia (con carta). — La missione Quiquandon nel Sudan francese (fine). — La popolazione di Montréal, di *E. Rameau de Saint-Père.*

— Parigi, n. 132, 1891.

L' esplorazione Foa nell' Africa australe: al Limpopo e tra i Zulù. — Spedizioni nello Stato Indipendente del Congo. — Il commercio di Hong-Cong, di *W. des Voeux.*

REVUE DE L'AFRIQUE. — Parigi, I-6, 1891.

La carovana del Sahara, del comand. *Deporter.* — Dal Niger al Golfo di Guinea: il capitano Binger, di *A. Coffignon.* — L' opinione del colonnello Mattei sul Sudan, il Lago Sciad e la ferrovia transsahariana.

— Parigi, n. I-7, 1891.

Il Tuat, di *Zimmermann.* — Da Culicoro a Tombuctu, del luogot. *Jaime.* — Un' escursione al Sahara, di *E Renoir.*

UNION GÉOGRAPHIQUE DU NORD DE LA FRANCE. — Douai, XII-2, 1891.

Gli abissi del mare, conferenza del prof. dott. *Regnard.* — Nota intorno ad un colpo di mare sulla costa di Wissant, del cap. *Talon.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE BORDEAUX. — Bordeaux, nn. 21, 22, 1891.

Note sul commercio d' esportazione della Repubblica messicana, di *J. Pérez Henrique.* — La zona colonizzabile dell' Eritrea, di *C. Ganiayre.* — Le profondità

del Mediterraneo, di *J. Gébelin.* — La navigazione interna della Spagna, di *E. Lannessans.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, n. 10, 1891.

Il Messico (continuazione), di *G. Routhier.* — Una visita al serbatojo di Saint-Maurice presso Lilla, di *F. D.*.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, n. 25-26, 1891.

I lavori della strada ferrata del Congo. — La Spedizione Le Marinel. — Alessandro Delcommune nelle Rapide del Lomani. — La Spedizione del Catanga sotto il comando dello Stairs. — Le sorgenti del Nilo, secondo Emin e Stuhlmann (con cartina). — Sul Lomani. — Le esplorazioni del dott. Junker. — La coltura del cauciuk al Gabon. — L' Atto di Bruxelles. — Nuove ricerche sull' origine del nome America.

CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA. — Barcellona, I-2, 1891.

Escursione a Centellas, ecc., di *A. Osona.* — Da Gavà a Begas, di *M. Cunì y Martorell.* — Escursione pirenaica: da Prats de Mollò a Nuria, di *F. de S. Maspons y Labrós.* — Castello de la Roca del Vallés, di *F. Carreras y Candi* (continuazione). — Notizia geografica dell' Oriente, ecc., di *A. Robìo y Lluch.*

TRANSILVANIA. — Cibino, n. 12, 1891.

Da qual parte dell' Impero romano furono prese le colonie romane dedotte in Dacia, del dott. *A. M. Marienescu.*

SOCIÉTÉ KHÉDIVIALE DE GÉOGRAPHIE. — Cairo d' Egitto, III-7, 1891.

Sir R. Burton, di *Abbate Pascià.* — Una strada ferrata tra l' Egitto e la Siria, di *A. J. Loutf y bei.* — Nota sui Pigmei dell' Africa, del colonn. *Chaillé-Long bei.* — La scoperta delle sorgenti del Nilo, dello *stesso.* — Nota sulla strada da Keneh a Berenice, del prof. *G. Cora.*

SOCIÉTÉ DES ÉTUDES INDO-CHINOISES. — Saigon, 1891.

Il passo alle Cascate di Khon, del dott. *Mongeot.* — Escursione nelle Provincie di Pe-chim e di Corat nel Regno del Siam, di *G. Geiringer.* — Viaggio da That-Khe a Cao-Bang, di *G. Saillard.*

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA. — Rio de Janeiro, t. VII, 1, 1891.

Esplorazione del Fiume Trombetas, informazioni dell' ing. *A. M. Gonsalves Tocantins.* — Itinerario della via detta del Piquiri, di *J. do Espirito Santo Barbosa.* — Cristoforo Colombo e la scoperta dell'America, conferenza di *J. M. Pereira da Silva.*

INSTITUTO HISTORICO E GEOGRAPHICO BRASILEIRO. — Rio de Janeiro, n. 1, 1891.

La Provincia di Maragnon: relazione storica, con notizie dei prodotti naturali, ecc., del p. *Francesco* (*F. Pereira*). — Dizionario della lingua brasiliana.

INSTITUTO FISICO-GEOGRAFICO NACIONAL. — San Josè, II-2, 1891.

Appunti sul clima e la geografia della Repubblica di Costa-Rica (continuazione), di *H. Pittier.* — Le miniere del Monte Agnacate ecc., dell' ingegnere *E. Mellis* (con tavole).

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. XII, 1891.

Allargamento della base cartografica del Camerun nell'ottobre del 1891, di *H. Habenicht.* — Un' escursione alle Isole Salomone, di *J. G. Pfeil.* — Una Spedizione all' estremità nord-occidentale dell' Australia, di *E. Greffrath.* — Il viaggio dei Granduchi russi sul « Tamara » nell' India, del dott. *G. Radde.* — L' apparato Heinz per osservare i movimenti apparenti del cielo stellato, del prof. *A. Penck.* — Sullo impulso delle acque fredde nelle correnti marine, nota del prof. *A. Supan.*

MITTHEILUNGEN DER K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, Boll. 11-12, 1891.

La distribuzione dell' abitato nella Bucovina, del dott. *R. F. Kaindl.* — Il clima della Gran Bretagna nel 1890. — La massima profondità del Mediterraneo. — I nani dell' Ogouè. — Le Spedizioni italiane nell' Africa orientale. — Il Capo Guardafui ed il mare circostante. — Il Lago salato di Aalia Paacai.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. — Berlino, XXVI-5, 1891.

Un nuovo mappamondo della Biblioteca Vaticana (con 10 tavole), del dottore *C. Kretschmer.* — Le Repubbliche dell' America centrale nel 1889, del dott. *H. Polacovski.* — Sull' antropogeografia del Ratzel, di *H. Wagner.*

OESTERREICHISCHE MONATSSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, nn. 10 e 11, 1891.

Il Cashmir e la sua popolazione, del dott. *K. Ganzenmüller.* — Territorio e popolazione dei Curdi, di *F. v. Hellwald.* — Le sette meraviglie della Corea.

GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN HAMBURG. — Amburgo, I, 1891-92.

L' Africa tedesca sud-occidentale: descrizioni e schizzi di viaggio (1888-1889), del dott. *G. Gürich* (con carta originale).

DAS AUSLAND. — Stoccarda, nn. 48-49-50-51-52, 1891.

I Calcaqui, del dott. *H. v. Jhering* (contin.). — Le condizioni biologiche dei Monti di San Francisco e della contrada limitrofa dell' Arizona, del prof. *A. Rzehak.* — Il sistema peruviano della parentela ed i legami etnici degl' Inca (fine), di *E. Cunov.* — L' ultimo viaggio del conte Rainoldo Anrep-Elmpts, compilato sulle lettere e carte da lui lasciate, di *E. Obst.* — Dell' Arabia, note etnologiche del dottore *Ed. Glaser.* — Gli ultimi scritti sui movimenti dei ghiacciai, del dott. *R. Sieger.* — Verapaz e i suoi abitanti, di *C. Sapper.* — Sul mappamondo ad un milione, di *A. Penck.* — Il progresso delle esplorazioni geografiche nei protettorati tedeschi durante l' anno 1891, del dott. bar. *A. von Danckelman.*

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. XIV-3, 1891.

Manipur (con carta ed illustrazioni), di *E. Schlagintweit.* — La metropoli della industria serica in Germania, di *O. Lehmann.* — Tebe d' Egitto, del dott. *K. Ganzenmüller* (fine). — Il Congresso geografico internazionale e l' Esposizione di Berna, del dottore *C. Peucker* (fine). — I passi dei Monti Metallici, secondo il dottore *E. Schurtz.*

— Vienna, n. XIV-4, 1891.

Su per il Nilo, I, dal Cairo a Tebe, di *P. Kupka.* — Sull' etimologia dei nomi geografici, di *C. Krüger.* — Gl' Indiani Bella-Coola, di *W. Henz.* — Manipur (fine).

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, n. 13, 1891.

La colonia della Nuova Germania nel Paraguay. — Windhoek nell' Africa sud-occidentale (con cartina). — Boma: fortificazioni africane. — Camerun: il barone von Gravenreuth.

VEREIN FÜR ERDKUNDE ZU METZ. — Metz, XIII, 1891.

Germania settentrionale e Germania meridionale in contrasto ed in accordo, del dott. prof. *Kirchhoff.* — Un' escursione nel Sahara settentrionale, del cons. *Schiber*, — L' Ungheria e i suoi abitanti, di *F. v. Hellwald.* — L' Alto Atlante (con carta), studio geografico del dott. *G. Wichmann.*

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN. — Basilea, 1 dicembre 1891.

Dagli Himalamaja di Puh, lettere del missionario *Schrewe.* — Viaggio del dottore H. Schintz al Lago Ngami (cont.). — Il nuovo incanalamento delle acque del Reno ed il Lago di Costanza.

NACHRICHTEN ÜBER K. WILHELMS-LAND. — Berlino, I, 1891.

Una Spedizione esploratrice nell' interno della Baja dell' Astrolabio, del dottore *C. Lauterbach.*

DEUTSCHER WISSENSCHAFTLICHER VEREIN ZU SANTIAGO. — Santiago, II-3, 1891.

Osservazioni intorno alle miniere d' oro di Guanaco, del dott. *R. Pöhlmann* e del dott. *H. Schulze.*

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Adunanze del Consiglio Direttivo.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *20 gennajo 1892*. — Presenti il presidente march. *G. Doria*, i consiglieri *Allievi*, *Antonelli*, *Bodio*, *Dal Verme*, *Grazioli*, *Lupacchioli*, *Millosevich*, *Pigorini*, *Porena*, *Tacchini* e il segretario generale.

Il presidente, dopo alcune informazioni sulla parte contabile della Spedizione dell'ing. L. Bricchetti-Robecchi attraverso la Penisola dei Somali, fa introdurre nella sala il viaggiatore, invitandolo a dare una succinta notizia della sua esplorazione. L'egregio ingegnere incomincia col ringraziare la Società di quanto fece per lui, indica a grandi tratti sopra una carta geografica l'itinerario percorso, accenna alle principali difficoltà incontrate, parla dell'aspetto della regione, dei suoi prodotti e della larga messe di studio che ancora può offrire la penisola a futuri ricercatori. Dopo alcuni cenni sulle spese incontrate nella spedizione, l'egregio viaggiatore, ringraziato dal presidente, si allontana.

Dopo ciò il Consiglio discute se e in quale misura possa accordarsi all'ing. Bricchetti-Robecchi un sussidio suppletorio e delibera in senso affermativo sulla prima questione, autorizzando, quanto alla somma, il presidente di provvedere entro certi limiti alla liquidazione.

Presentati ed approvati i conti e la relazione amministrativa dell'anno 1891 e il bilancio preventivo per il 1892, che salda colla somma di L. 95,787 46 in attivo e passivo, si delibera che l'Adunanza generale ordinaria sia indetta per il giorno 7 febbrajo.

Si discutono poi e si determinano le onorificenze sociali da proporsi o da proclamarsi nell'Adunanza; dopo di che il presidente informa sulle prossime conferenze di viaggiatori che si terranno alla Società, e su quanto sarà da fare per la preparazione del 25° anniversario della fondazione della Società Geografica (12 maggio venturo) e del Congresso geografico da tenersi a Genova, in occasione del IV centenario della scoperta d'America. A quest'ultimo proposito egli dà parte di una lettera del generale russo Annenkoff al consigliere conte P. Antonelli. In essa è espresso il desiderio che, in conformità alla deliberazione del Congresso geografico di Berna, siano invitate tutte le Società geografiche a inviare loro rappresentanti alla commemorazione di Genova, i quali, insieme ai rappresentanti italiani, dovranno poi passare in Ispagna per assistere alle riunioni commemorative preparate in quel paese.

Dopo alcuni provvedimenti interni, sono proposti ed inscritti fra i socî i sigg. Padula comm. Antonio, Roma (Tacchini e Porena); Pini ingegnere Edoardo, Milano (Tacchini e Millosevich); Modigliani Gino, Roma (Martinori e Bodio); Grazioli Francesco Saverio, Roma (Angelini e Grazioli); Tutino dott. Vincenzo, Roma (Vinciguerra e Pigorini); e, come socio a vita, Modigliani dott. cav. Elio (Doria e Dalla Vedova).

Seduta del *4 febbrajo 1892.* — Presenti il presidente march. *G. Doria*, il vicepresidente *Baratieri*, i consiglieri *Antonelli, Bodio, Grazioli, Lupacchioli, Millosevich, Pigorini, Porena, Tacchini* e il segretario generale.

Dopo alcune informazioni relative al nuovo locale, è data lettura di una lettera del socio prof. R. Pirotta, colla quale chiede che la Società concorra con un sussidio di L. 1000 a rendere possibile un viaggio scientifico del prof. Terracciano, il quale dovrebbe recarsi per indagini e collezioni botaniche nei possedimenti italiani dell' Eritrea.

Il vicepresidente Baratieri si dichiara favorevole in massima ad incoraggiare l'impresa; ma osserva che i territorî indicati nella lettera come campo speciale di studio non sarebbero quelli nei quali tali indagini riuscirebbero più nuove e proficue. Egli dimostra come sarebbe preferibile di rivolgere tali lavori a regioni più settentrionali.

Dopo alcune osservazioni, la proposta di sussidio nella misura espressa nella lettera è approvata, sotto condizione che quanto ai territorî da studiare preferibilmente, il dott. Terracciano si conformi alle informazioni ed istruzioni del vicepresidente Baratieri.

È presentata la domanda del conte Salimbeni, che la Società gli fornisca un piccolo sestante tascabile, da usarsi nel suo prossimo viaggio all' Harrar. Dopo alcune osservazioni dei consiglieri Millosevich, Tacchini, Antonelli ed altri, il presidente è autorizzato a provvedere in modo sollecito e proficuo alla domanda fatta dall'egregio viaggiatore.

Si prendono alcuni accordi sulla prossima conferenza del dott. Elio Modigliani, alla quale S. M. la Regina farà l'onore d' intervenire personalmente.

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Modigliani dott. E.: Collezione di fotografie originali del Toba: 1. Si taha dugul e famiglia; 2. Ritratto grande di indigeno del Toba; 3. Il villaggio di Bonan Doloc; 4. Nai ciodi e Nai magnanar; 5. Nai Muara; 6. Pagar Saendam; 7. Guru marragnin e moglie; 8. Donna che tesse; 9. Una capanna; 10. Il Ragia Hutza; 11. La casa di un Capo; 12. Gruppo di Toba; 13. La Festa del bufalo a Hìte Tano; 14. Pagar Saendam; 15. La mia casa nella foresta di Si-Rambè; 16. Oppu Paraloagnin, Oppu Panorsa e seguaci; 17. Hoda hoda, danza funebre; 18. Il Guru Somalaign; 19. Altro ritratto del Guru Somalaign; 20. Terzo ritratto del Guru Somalaign; 21. Interno di villaggio; 22. Barca sul Lago di Toba; 23. Scena istantanea sul mercato; 24. Altra scena istantanea sul mercato; 25. Terza scena istantanea sul mercato; 26. L'ingresso principale di un villaggio; 27. Quarta scena istantanea sul mercato; 28. Gruppo di ragazzi; 29. Quinta scena

istantanea sul mercato; 30. Sesta scena istantanea sul mercato; 31. Settima scena sul mercato; 32. Ottava scena; 33. Nona scena; 34. Decima scena sul mercato; 35. Il cavallo Toba; 36. Costume dei guerrieri; 37. Giojelli; 38. Disegni ornamentali sopra una casa (dono del dott. E. Modigliani).

Geografia per Tutti: Almanacco geografico. Anno I, 1892. Bergamo, Cattaneo, 1892. Op. di pag. 103 con illustr. e carte (dono del professore A. Ghisleri).

Institut Géographique Müllhaupt de Berne: L'Express: Guide international 1891-1892. Berna, 1891. Op. di pag. 32, 96-32 con due tavole (dono dell'autore).

Mizzi M. A. M.: 1892. Cristoforo Colombo. Appunti storici. S. Pier d'Arena, Salesiana, 1891. Seconda edizione. Op. di pag. 97 (dono dell'autore).

— « Revista Argentina de Historia natural »: publicacion bimestral. T. I. Entr. 6ª. Buenos-Ayres, Penser, 1891. Fasc. di pag. 73 (dono della Redazione).

Padula A.: Cenni biografici su Gianvincenzo Gravina. Pel secondo centenario dell'Arcadia. Roma, Elzeviriana, 1890. Op. di pag. 24. — L'idea cristiana nell'educazione. Roma, Armanni 1892. Op. di pag. 29 con ritratto (doni dell'autore).

Terrenzi G.: Notizie intorno agli aeroliti caduti nell'Umbria, nota. Firenze, Rivista scientifica industriale, 1891. Op. estratto di pag. 15 (dono dell'autore).

Nachtigal Gesellschaft: Mitteilungen für vaterländische Afrika-erforschungen. Berlino, n. V-52, 53, 1892. Fogli 2 di pag. 16 (dono della Redazione).

Wright Carroll D.: Fifth annual Report of the Commissioner of Labor 1889. Railrood Labor. Washington, tip. gov., 1890. Vol. di pagine 888. — Sixth annual Report of the Commissioner of Labor 1890. Cost of production: Iron, steel, etc. Washington, Tip. gov., 1891. Vol. di pag. X-1404 (doni del Ministero dei Lavori pubblici degli Stati Uniti dell'America Settentrionale).

— « Revue Commerciale, Diplomatique, ecc. ». XIV-7. Bruxelles, 1891. — « Le Mouvement » periodico, n. 48 e 59. Bruxelles, 1891 (doni di S. E. il gen. I. F. Velez, ministro plenipotenziario della Colombia).

Fogliani magg. *T.* e *Roggero* cap. *G.:* Geografia fisica e politica. Nona edizione riveduta. Milano, dott. F. Vallardi, 1891. Vol. di pagine 641, con 144 figure (dono dell'editore).

Gambino Bagnasco G.: Americae retectio. Atlante-Monografia. Palermo, Virzi, 1892. Op. di pag. 27 con fac-simile (dono dell'autore).

— Gran Carta dell'Impero del Giappone. Foglio di fattura e nomenclatura giapponese, delle dimensioni di m. 4, 20×3, 00 (dono del prof. L. Pigorini).

Forel dott. prof. *F. A.:* La Thermique de la Mediterranée (Archives des sciences phisiques et naturelles, XXV-2). Ginevra, Bibliothèque universelle, 1891. Op. estratto di pag. 25 (dono dell'autore).

American Statistical Association: Quarterly publications. New Series, n. 15. Boston, Am. Stat. Ass., 1891. Fasc. di pag. 86 (dono dell'Associazione Statistica Americana).

Tinter prof. dott. *G.:* Bestimmung der Polhöhe etc. Krakau, Jauerling und S. Peter bei Klagenfurth in « Astronom. Arbeiten ecc. ». Vienna, Gradmessungs-Commission, 1891. Vol. di pag. 198 in-4° (dono della Presidenza della Commissione Austriaca per la misurazione del grado).

Buonini cap. *A.:* I Beni-Amer: memoria. Roma, tip. del Gabinetto del Ministero degli affari esteri, 1890. Op. di pag. 40 con carta (dono del generale conte L. Dal Verme).

Boggiano cav. uff. *G.:* Sulla esattezza dei caratteri dei vini da taglio, ecc.: discorso, ecc.. Bari « Corr. delle Puglie », 1892. Op. di pagine 18 (dono dell'autore).

Weitemayer H.: Le Danemark. Histoire et Géographie, Langue, ecc.. Copenaga, Höst e f., 1889. Vol. di pag. VIII-297 con carta (dono dell'autore).

Ilg ing. *A.:* Katalog der ethnographischen Sammlungen aus Abessinien zurückgebracht. Zurigo, Hofer e Burger, 1891. Op. di pag. 20 con illustrazioni (dono del cav. F. Lambertenghi, R. console generale).

Filonardi V.: 19 vedute fotografiche dei porti di Mombasa, Malindi, ecc., e 4 monete coloniali inglesi e germaniche (dono del raccoglitore cav. Filonardi).

R. Commissione d'inchiesta sulla Colonia Eritrea: Relazione generale. Roma, Mantellate, 1891. Vol. di pag. 219 (dono del gen. conte Luchino Dal Verme).

Commissão Geographica e geologica do Estado de S. Paulo: Boletim, nn. 4, 5, 7, 8. S. Paulo, Leroy ecc., 1890. Fasc. 4 di pag. 73, 51, 40, 40 con schizzi ecc.. — *Sampaio* ing. *T. F.:* Exploracão dos Rios Itapetininga e Paranapanema. Rio de Janeiro, tip. naz., 1889. — Grande Atlante di tavole idrografiche 25, alla scala di 1 : 50,000, con carta e profilo alla scala di 1 : 1,000,000 e p. 14, in 2 colonne, di testo (dono della Commissione geografica e geologica di S. Paolo del Brasile).

Chaïx E.: La vallée del Bove et la végétation ecc.. Ginevra, Burkhardt, 1891. Op. di pag. 32 con 3 tavole. — Carta vulcanologica e topografica dell'Etna alla scala di 1 : 100,000. Ginevra, H. Georg., 1892. Foglio in cromolitografia e spiegazioni (doni dell'autore).

K. K. Central Anstalt für Meteorologie ecc.: Jahrbücher 1889. V. XXVI. Vienna, Braumüller, 1890. Vol. di pag. XX-277-93 (dono dell'I. R. Istituto centrale di Meteorologia ecc. di Vienna).

Modigliani dott. *E.* e *Salvatori* prof. *F.;* Catalogo di una collezione di uccelli di Sumatra. Genova, Museo Civico, 1892. Op. estratto di pag. 39. — *Emery* prof. *C.:* Sopra alcune formiche raccolte dall'ingegner *L. Bricchetti-Robecchi* nel paese dei Somali. Genova, Museo Civico di St. Nat., 1892, Op. estratto di pag. 13 con disegni (doni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova).

Böhmert dott. *V.:* Zeitschrift des k. Sächsischen Statistischen Bureaus. XXXIV-1888, Fasc. I, II; XXXVI-1890, Fasc. III, IV. Dresda,

Teubner, 1888-1891. Vol. 2 di pag. 89 e IV-102 (dono dell' ufficio di Statistica del Regno di Sassonia).

Bompiani Sofia: Italian Explorers in Africa. Londra, the Rel. Tract. Society, 1891. Vol. di pag. 202 con 22 ritratti (dono dell'autrice).

Chaworth Musters G.: At home with the Patagonians ecc.. Seconda edizione. Londra, J. Murray, 1873. Vol. di pag. XIX-340 con illustrazioni (dono del prof. D. Vinciguerra).

Stamperia imperiale germanica: Drei Karten von Gerhard Mercator: Europa, Britische Inseln, Weltkarte. Facsimile. Berlino, Società Geografica, 1891. Tav. 41 in eliotipia (dono della Società editrice).

Galletti dott. *E.:* « L'Africa secondo Erodoto del prof. L. Hugues », e « Geografia e Geologia dell' Africa dei professori Bellio e Taramelli »; appunti bibliografici. Pavia, Succ. Morelli, 1892. Op. di pag. 24 (dono dell' autore).

Sommier S.: Cenno sui risultati botanici di un viaggio nel Caucaso. Napoli, Soc. botanica, 1891. Op. estratto, di pag. 9 (dono dell' autore).

Direccion de Estadistica general del Uruguay: Anuario 1890. Montevideo, Tip. oriental, 1891. Vol. di pag. LXXI-530 con illustrazioni (dono della Direzione generale di Statistica della Repubblica O. dell' Uruguay).

Direzione generale dell' Agricoltura: Annali, 1891: Atti della Commissione consultiva per la pesca. Roma, tip. nazionale, 1892. Vol. di pag. 144 (dono del Ministero dell'Agricoltura, industria e commercio).

Direzione generale delle Gabelle: Statistica del commercio speciale d' importazione e di esportazione, 1 genn. - 31 dic. 1891. Roma, Elzeviriana, 1892. Fasc. di pag. 112 (dono del Ministero delle Finanze).

Marinelli prof. *G.:* La questione della superficie del Regno: nuove determinazioni e rapporti. Nota. Venezia, R. Istituto Veneto, 1892. Op. estratto di pag. 20 (dono dell' autore).

Cavaglion E.: 254 Jours autour du monde. Parigi, Hachette e C., 1892. Vol. di pag. 414 con cartina (dono dell' autore).

Wichmann H.: Geographische Gesellschaften, Zeitschriften, Kongresse und Ausstellungen. Gotha, Perthes, 1891. Op., estratto dalle *Pet. Mitteilungen*, di pag. 22 (dono dell' autore).

B. — Adunanze dei Soci.

1) *Conferenza del giorno 6 febbrajo 1892.*

E. Modigliani: Viaggio fra i Batacchi indipendenti.

Nella grande Aula del Liceo E. Q. Visconti sono esposti intorno al banco della presidenza numerosi oggetti etnografici dei Batacchi, tessuti, utensili, idoli con talismano, bastoni di maghi, modelli di case, barche, ecc..

A sinistra del banco della Presidenza sono sospese una gran carta del Toba, eseguita per cura della Società, altre carte, ed una collezione di fotografie originali di persone e luoghi del Toba.

L' ampia sala è stipata di un grandissimo numero di signore e signori.

Alle 3 1/2 pom. S. M. la Regina giunge alla porta del R. Liceo E. Q. Visconti ed è ricevuta da S. E. il Sottosegretario di Stato onorevole Pullé, rappresentante il Ministro dell' Istruzione pubblica, dal Presidente della Società Geografica, marchese G. Doria, dal Vicepresidente Baratieri, dai Consiglieri Antonelli, Bodio, Lupacchioli, Millosevich, Pigorini, Porena, Tacchini, e dal Preside del Liceo, comm. Cigliutti.

Entrati tutti nell' Aula e preso posto, S. M. la Regina nel mezzo e di faccia al banco della Presidenza, il Presidente, il Vicepresidente ed i Consiglieri dietro il banco, il dott. E. Modigliani all' estrema sinistra dello stesso, il presidente pronuncia le seguenti parole:

« *Maestà, Signore, Signori,*

« La Società Geografica Italiana, che ha il vanto di militare sotto la Presidenza onoraria del nostro Augusto Sovrano, è oggi singolarmente fortunata di accogliere la M. V. fra i suoi uditori.

« La serie delle Conferenze, che devono essere parte importantissima dei nostri lavori sociali, non potrebbe oggi inaugurarsi sotto auspicî più eletti.

« La presenza di V. M. in questa sala, è arra sicura della serietà dei nostri studî, dell' importanza che il paese dà alle nostre iniziative.

« Il dott. Elio Modigliani, che ho l'onore di presentare a questa dotta Assemblea, non è nuovo agli studî geografici; egli non viene qui oggi a fare le sue prime armi.

« Fino dal 1886, dopo forti studî preparatorî, che pur troppo spesso mancano ai nostri viaggiatori, con rara tenacità di propositi, egli compieva l' esplorazione della lontana Isola di Nias, al S.-E. di Sumatra, terreno in allora quasi vergine per le ricerche puramente geografiche e di quelle scienze che alla Geografia sono intimamente collegate.

« Da quel viaggio egli riportò un materiale immenso, allo studio del quale hanno contribuito monografi di tutti i paesi. Molte memorie furono pubblicate sopra di esso, ma passeranno ancora varî anni prima che si possa esaurire.

« Ma il dott. Modigliani non è un semplice raccoglitore; etnologo di vaglia ed accurato osservatore degli usi e dei costumi dei popoli fra i quali ha vissuto, egli consegnò le sue osservazioni personali in un volume che ebbe un vero successo scientifico. Questo libro per la severa critica a cui s' informa e per le splendide illustrazioni tutte originali che lo accompagnano, ha fra di noi pochi rivali nel suo genere.

« Il nostro viaggiatore dopo questo felice risultato non è rimasto lungamente inoperoso. La nostalgia dei paesi lontani che molti di noi hanno provata, quella febbre, quella voluttà di ritrovarsi in mezzo a popoli selvaggi, innanzi ai sublimi spettacoli della natura tropicale, la speranza di accrescere nuovi fatti e nuovo materiale alla scienza da esso prediletta, gli furono di stimolo ad intraprendere un nuovo viaggio a Sumatra.

« Il Lago di Toba e l' interessante popolo dei Batacchi indipen-

denti, fra i quali pochi Europei erano penetrati, furono oggetto delle sue ultime fruttuose peregrinazioni ed appunto questa parte del suo viaggio sarà il tema dell' odierna sua conferenza.

« Io spero che in altra vorrà intrattenerci di Engano, di quell'isola quasi affatto sconosciuta, la cui esplorazione fu lo scopo dell'ultima parte di questo suo secondo viaggio.

« Così fra gli esploratori della Malesia e della vicina Papuasia, primeggiano gl'Italiani. Due illustri nostri viaggiatori hanno impresso in quei lontani paesi l'orma indelebile dei loro passi, delle loro scoperte: Odoardo Beccari e Luigi Maria D' Albertis, due nomi quasi dimenticati, ma pur gloriosi!

« Elio Modigliani non fu da meno dei suoi predecessori, ed attualmente un nostro Italiano percorre arditamente la splendida catena degli Owen Stanley nella Papuasia Britannica, ove testè ha raggiunto l'alta vetta del Monte Obree, che nessun Europeo avea giammai tentata. — E qui, o Signori, mi sia permesso a nome della Società Geografica Italiana, di mandare un saluto ed un augurio a questo valoroso pioniere, a Lamberto Loria.

Ed ora, col consenso della M. V., do la parola all'egregio nostro disserente ».

Le parole del Presidente sono seguite da un applauso, dopo il quale il dott. Modigliani incomincia il suo dire, entrando tosto in argomento col descrivere la cerimonia del ricevimento di un forestiere fra i Batacchi indipendenti e presentare un piatto di *siri*, la cui offerta fatta ai forestieri è simbolo e la prova di accoglienza amichevole. Seguita poi via via descrivendo i villaggi, le abitazioni, gli utensili, i costumi, le credenze, i tipi ecc. degli abitanti e mettendo in vista di mano in mano, secondo che ne viene a parlare nella sua esposizione, ritratti, scene famigliari e paesaggi in fotografie da lui eseguite sul posto, oggetti indigeni o modelli di essi eseguiti dagli indigeni stessi.

Fra le fotografie sono osservabilissime le vedute panoramiche del Lago di Toba e della Cascata Sapuran-si-arimo.

Oltre le fotografie originali, il dott. Modigliani ne preparò per l'uso della conferenza, altrettante riproduzioni ingrandite, in tre copie ciascuna, una delle quali è presentata, quando il viaggiatore ne parla, a S. M. la Regina, le due altre sono fatte circolare nell'uditorio.

Fra gli oggetti esposti e illustrati dal conferenziere trovansi 16 maschere in gesso, ch' egli riuscì a poter ricavare da indigeni viventi di ambo i sessi.

Tutta la conferenza tiene desta l'attenzione dell' uditorio fino all'ultimo momento. Al termine di essa S. M. la Regina fu la prima ad applaudire, e congratulossi col valente esploratore, rivolgendogli inoltre interrogazioni su alcuni costumi e sulla poesia dei Batacchi.

Il presidente presentò poi a S. M. la Regina alcuni ortotteri e lepidotteri della Malesia raccolti da naturalisti italiani e spettanti alle collezioni del Museo Civico di Genova, nel quale Museo si trovano pure le preziose collezioni zoologiche fatte dal dott. Modigliani in questo e nei suoi precedenti viaggi. Gl'insetti suaccennati destano la curiosità col

loro aspetto singolare, che assomiglia assai davvicino alle foglie ed ai ramoscelli delle piante su cui vivono.

Allontanatasi S. M. la Regina, molti fra gli intervenuti si trattengono ancora a lungo nella Sala per vedere più da vicino le collezioni.

La conferenza sarà in seguito pubblicata integralmente nel BOLLETTINO.

2) *Adunanza generale amministrativa del 7 febbrajo 1892.*

Presiede il presidente della Società, march. G. Doria.

Sono presenti i socî: Adriani F. (con procura dei socî Camera di Commercio di Firenze, Cumbo di Guido D., Fioravanti-Onesti F., Salvadego F.); Angelini G. (Bombrini C. M., Desideri G., Pietrasanta G., Temple-Leader G.); Aguglia F.; Avanzini B.; Balbis E.; Balzani U. (Biblioteca naz. di Napoli, Cortesi D., Malvano G., Pirotta R.); Baravelli P. (Bettoni-Haimann A.); Bertacchi C. (Bonardi E., Kraus A., Roggero G.); Bodio L. (Istit. Tecn. di Parma, Ferrara F., Finzi V., Miari G.); Breganze L.; Bricchetti-Robecchi L (Budden R. H., De Castrone S., Paganini G. B., Perozzo L.); Calzone E.; Cardon F. (Occhini F., Ripa N., Torlonia S., Visconti F.); Carruccio A. (Novellis A., Selvatico G., Verson E.); Casanova G. (Burzio E., Chiellini A., Pacella P., Scarenzio P.); Cerroti O. (De Vito L.); Colini G. A. (Alessandri A., Anselmi A., Berchet G., Buzzetti D. L.); Colucci G. (Colucci A.); Dalla Vedova G. (Bertolini L., Massa A., Pennesi G., Romiati G.); Dal Verme L. (Boncompagni I., Festa C. S., Pelloux L., Serra C.); Doria G.; Ferrati A.; Gatta L. (Gessi T.); Gerra D. (Corbelli F., Giuliano C., Ottolenghi I., Taddei P.); Gozani di San Giorgio E.; Grazioli D. M. (Ghera P., Trompeo G., Lanzoni I., Nervegna G.); Halbherr F. (Sacchi F., Schiaparelli L., Scoccini G., R. Istituto tecnico di Udine); Levi V. (Pitteri R., Currò R., Salem V., Serravallo V.); Lupacchioli S.; Messedaglia A. (Gazzola G. B); Millosevich E. (Barozzi N., Celoria G., Da Schio A., Pini E.); Milanesi P. G.; Minerbi L.; Modigliani E. (Arnaboldi-Gazzaniga B., D'Ancona S., Pasqui A., Pisa U.); Morelli E.; Mosto A. (Baratieri O., Sormani-Moretti L., Treves A., Tutino V.); Padula A.; Paladini L. (Canevaro B. C., Monari C., Ricchieri G., R. Istituto tecnico di Sondrio); Pigorini L. (Ateneo di Brescia, Bagozzi F., Beloch F., Combi C.); Pinton P. (De Filippi C.); Porena F. (Gambino G., Ghisleri A., Giusti V., Lucci G.); Pontani C. (Biblioteca Com. di Verona, Valenziani C., Venino G., Vigoni G.); Razeri E. (Antinori R., De Bianchi A., Olivari L., Pertica T.); Rezzadore P. (Società d'Incoraggiamento per l'Agricoltura, Padova); Sergi G. (Castellani A., Gallian F., Mariotti G., San Martino R.); Tacchini P. (Levi B., Legnazzi E. N., Monterumici A., Pantanelli D.); Vinciguerra D. (Belgrano L. T., Beni C., Buffa G., D'Albertis E. A.).

Risultando presenti personalmente più di 30 socî (art. 23 dello Statuto) il presidente dichiara valida la seduta, e invita, in conformità

all' Ordine del giorno pubblicato, il socio Revisore G. Angelini Giustiniani a dar lettura della Relazione sui Conti dell' anno 1890.

La Relazione letta è la seguente:

Signori!

« Per corrispondere alla concorde fiducia colla quale voleste anche una volta onorarci, abbiamo posta ogni nostra cura nell'esaminare la gestione finanziaria del 1890, chiusa con un sopravanzo di L. 24,244 92.

« L'essere questa cifra notevolmente inferiore alla cifra corrispondente dell' esercizio 1889, che segnava una eccedenza attiva di circa L. 35 mila, oltrechè dal fatto che il Consiglio direttivo ha passato al patrimonio i sopravanzi precedenti, ch' era inutile tenere a disposizione dell' Amministrazione, dipende dall'aumento delle spese nell' articolo *Sussidî* ed *Incoraggiamenti*.

« In questa spesa la differenza tra il 1890 ed il 1889 è di L. 34,572 66.

« E tale aumento segna evidentemente un risveglio dell'attività nostra, dal quale non si può che bene augurare per l' avvenire della Società. Al contrario di quanto accade nelle istituzioni di carattere finanziario, nelle quali la cifra de' beneficî netti indica il benessere di cui godono, nelle fondazioni scientifiche ed artistiche non può essere sintomo di buona amministrazione il solo coefficiente del risparmio. È utile che i mezzi, di cui questi enti dispongono, sieno adoperati ad espandere la loro azione, senza però dimenticar mai la prudenza e la previdenza, acciocchè una ragionevole erogazione di capitali non degeneri in uno sperpero ed in una dissipazione de' medesimi.

« Tra il Consuntivo ed il Bilancio 1890 non abbiamo riscontrate notevoli variazioni; appena poi ci sembra necessario il ripetere che l' Amministrazione ha proceduto col suo solito regolare andamento.

« Non crediamo uscire dai limiti del nostro mandato additando alla riconoscenza della Società la benefica azione della presidenza del senatore Vitelleschi, cui dobbiamo il mantenimento della sovvenzione annuale dello Stato, la quale permetterà all' attuale Consiglio direttivo di porre la Società Geografica sopra una via di attività ed espansione maggiori.

« Così fiduciosi nell'avvenire, v' invitiamo ad approvare le seguenti risultanze del Conto Consuntivo 1890: L. 269,721 78 tanto in attivo che in passivo ».

I Revisori:
G. SCOCCINI.
G. ANGELINI.

Finita la lettura della Relazione, il Presidente avverte che, se non vi sono osservazioni, egli metterà ai voti la proposta dei Revisori di approvare i conti dell' anno 1890.

Nessuno avendo domandato di parlare, la proposta di approvazione dei conti sociali per l'anno 1890 è messa ai voti ed approvata all'unanimità.

Il Presidente presenta quindi i conti dell' anno sociale 1891 e fa dar lettura della Relazione del Vicepresidente delegato all' Amministra-

zione sui conti stessi, già approvata dal Consiglio direttivo nella seduta del 20 gennajo p. p.

La Relazione è la seguente:

« Abbiamo l'onore di presentarvi, Signori, il Bilancio patrimoniale del 1891 e lo specchio delle Rendite e Spese dello stesso anno.

Ecco i risultati della gestione 1891:

Le Rendite si elevarono alla somma di . . .	L.	79,146. 66
Le Spese ammontarono a	»	89,436. 90
D'onde un disavanzo di	L.	10,290. 24

Dal confronto di queste cifre con quelle dell'anno precedente risulterebbe che, mentre le Rendite nel 1890 furono di . . L. 80,766. 29

nel 1891 si elevarono soltanto a	»	79,146. 66
Minore introito nel 1891	»	1,619, 63

Le Spese nel 1890 ammontarono alla somma di	L.	83,568. 95
Nel 1891 furono di.	»	89,436. 90
Maggiore spesa nel 1891	L.	5,867. 95

Per rendersi conto di questi risultati bisogna esaminare le varie partite, di cui è composto lo Specchio « Rendite e Spese ».

Attivo. — Cap. I. *Socî.* — Il totale introitato al Capitolo Socî fu nel 1890 di . . . . L. 18,540. —

nel 1891 di sole	»	17,340. —
Minore introito	L.	1,200. —

Questa minore entrata deve ascriversi in qualche parte alla diminuzione verificatasi nel numero dei Socî per decessi e radiazioni, non compensata interamente dal numero dei nuovi inscritti dell'anno, ed in parte pure da singolari difficoltà incontrate dalla Vostra Amministrazione nella esazione, la cui ragione ultima si deve ricercare nelle gravi condizioni economiche generali in Italia ed in altre contrade.

Cap. II. *Interessi.* — Gli interessi di Consolidato 5 $^{0}/_{0}$ nel 1890 furono di . . . . L. 8,762. 46

E nel 1891 di ugual somma.	»	8,762. 46

non essendosi investita somma alcuna.

Gli interessi di Conto Corrente furono nel 1890 di	L.	935. 54
Nel 1891 di	»	650. 20
Minore entrata	L	285. 34

Questa diminuzione è da ascriversi al fatto della minore somma rimasta a disposizione in Conto Corrente in dipendenza delle maggiori somme erogate durante l'anno, anche in conseguenza del servizio di cassa da noi fatto alla Commissione Colombiana, che rese necessarie parecchie anticipazioni.

Cap. III. *Proventi di pubblicazioni.* — Nel 1890 si

sono esatte	L.	759. 95
nel 1891	»	840. —
Differenza a beneficio del 1891	L.	80. 05

che, per quanto esigua, importa rilevare come prova della ricerca persistente fatta delle nostre pubblicazioni anche da non Socî.

Cap. IV. *Assegno governativo.* — L' assegno governativo rimase inalterato nella somma di L. 50,000.

Passiamo ora alle Spese.

Cap. I. *Pubblicazioni sociali.* — Per questo titolo si spesero

nel 1890	L.	16,313. 11
nel 1891	»	16,081. 35
Minore spesa	L.	231. 76

Questa minore spesa dipende principalmente dalle illustrazioni e carte, per alcune delle quali si potè usare il modo di riproduzione della zincografia assai più economica della litografia.

Cap. II. *Conferenze.* — Per le conferenze nell' anno 1890 si

spesero	L.	442. 70
nel 1891	»	190. —
Minore spesa	L.	252. 70

Questa diminuzione di spese risponde al fatto del minor numero di conferenze, che poterono esser tenute nell' anno.

Cap. III. *Sussidî, incoraggiamenti, ecc.* — Nel 1890

si spesero	L.	52,308. 68
nel 1891	»	58,015. 42
Differenza	L.	5,706. 74

Questa maggiore spesa fu causata principalmente da parecchie erogazioni di somme deliberate dal Consiglio direttivo in sussidio ai viaggiatori, quali il dott. Traversi, il capit. Baudi di Vesme, l' ing. Bricchetti-Robecchi e il prof. Balzan.

Cap. IV. *Biblioteca sociale.* — Nel 1890 si spesero	L.	4,249. —
nel 1891	»	4,642. 35
Differenza	L.	393. 35

La maggiore spesa del 1891 fu resa necessaria dalla convenienza di completare e tenere provvista la nostra Biblioteca per quanto riguarda specialmente le pubblicazioni italiane e straniere intorno all' Africa in generale e l' Etiopia in particolare.

Cap. V a XI. *Amministrazione.* — Per questi varî capitoli si spe-

sero nel 1890.	L.	10,255. 46
nel 1891	»	10,507. 78
Maggiore spesa nel 1891	L.	252. 32

Questa piccola maggiore spesa si è incontrata per il fatto di aver dovuto acquistare qualche mobile di arredo in sostituzione d' altro reso inservibile dal lungo uso.

Il Conto Rendite e Spese si chiude ora con un saldo passivo di L. 10,290. 24 che abbiamo passato, secondo la deliberazione del Consiglio direttivo, a debito del Patrimonio disponibile, il quale è appunto destinato a servire di riserva per casi analoghi.

Passando ora al Bilancio patrimoniale e cominciando dal Caricamento, troviamo che la Società possiede, oltre al capitale intangibile (Cap. II), prescritto dallo Statuto ed elevantesi, compreso il premio Canevaro, a L. 93,016. 97, oltre le pubblicazioni in magazzino, le suppellettili e la Biblioteca sociale, un altro capitale dichiarato intangibile per decisione del Consiglio, ammontante a L. 100,000 ed un ulteriore avanzo netto di L. 13,954. 68, che ancora rimane disponibile sulla maggior somma residuata nel 1890.

Cap. IV. *Quote Socî.* — Al 31 dicembre 1890 rimanevano ad esigersi . . . . L. 4,160. —
al 31 dicembre 1891 . . . . » 3,980. —

Minore rimanenza a debito . . . . L. 180. —

Cap. V. *Rendite vincolate: Premî Re Umberto e Conte Canevaro.* — Questo Conto presentava al 31 dicembre 1890 un attivo di . . . . L. 1,962. 64
che si accrebbe nell' anno di . . . . » 673. 60

E così in totale ascese a . . . . L. 2,636. 24
Conferita una medaglia al cap. Casati, la quale costò . . . . » 500. 82

il fondo si residua ora a . . . . L. 2,135. 42

Cap. VI. *Creditori diversi.* — Questo capitolo si chiude con una rimanenza di . . . . L. 16,574. 20
che rappresenta impegni di competenze del 1891 e non ancora liquidati, quale quello dell' Atlante, del Vol. V Memorie, del fondo per l' Esposizione di Palermo, ecc.

Cap. VIII. *Stazione di Let Marefià.* — La somma di L. 4,500 assegnata per questo titolo, fu versata invece nella somma di L. 4,000 — ciò che lascia a credito di quel conto per l' anno 1892 l' avanzo di L. 500 da aggiungersi alla somma ordinaria spettante a quel capitolo.

Esaminati così sommariamente i risultati dell' esercizio 1891, non ci rimane che proporvi la nomina dei Revisori dei Conti, i quali vi proporranno a suo tempo, come è nostra fiducia, l' approvazione di esso, dopo avere presa in esame la contabilità sociale ».

BILANCIO PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1891

Attivo

I. Rendita italiana 5 % in deposito presso la Banca Generale	da Socî a vita, al prezzo medio di L. 82,110 .	L.	2,560	»	42,040	70
	dal Fondo Telfener per studî di Geog. Comm. al prezzo medio di Lire 81.616	»	2,450	50	40,000	»
	da altri oblatori per studî di Geog. Comm. al prezzo medio di L. 81.616	»	424	50	6,929	47
	dal Premio Canevaro, al prezzo medio di Lire 79.75	»	200	»	3,190	»
	dal Disponibile, al prezzo medio di L. 94.131 .	»	4,660	»	87,730	45
	Totale Rendita 5 %	L.	10,295	»		
II. Cassa: Rimanenza		L.			1	10
III. Banca Generale, C/c 3 %, suo debito. .		»			27,343	03
IV. Socî in essere	a tempo (N. 884 al 31 dicembre 1891) per N. 199 quote dovute. . .	»			3,980	»
	a vita (N. 118 al 31 dicembre 1891) per N. 1 quota dovuta . . .	»			300	»
V. Socî morosi da oltre un triennio (N. 79 al 31 dic. 1891): per N. 229 quote dovute. . .		»			4,580	»
VI. Interessi da esigere: interessi 2° semestre 1891 rimasti ad esigere		»			4,468	03
VII. Debitori diversi: loro debito		»			1,365	85
VIII. Partite in sospeso: pendenze a regolarsi .		»			20,357	46
		L.			242,286	09

Passivo

I. Patrimonio disponibile: **Rimanenza attiva** al 31 dicembre 1891		L.	113,954	68
II. Capitali intangibili	Versato da N. 153 Socî a vita	»	42,897	50
	Fondo Telfener per studî di Geografia Comm. lire 2,450.50 Rendita 5%	»	40,000	»
	Altri oblatori per studî di Geog. comm. L. 424.50 Rendita 5 % . . .	»	6,929	47
	Premio Canevaro L. 200 Rendita 5 % . . .	»	3,190	»
III. Quote Socî . .	a tempo: N. 199 rimaste a esigere	»	3,980	»
	a vita: N. 1 id. id.	»	300	»
IV. Quote N. 229 di Socî morosi d'oltre un triennio		»	4,580	»
V. Rendite vincolate: Rimanenza disponibile sui Premî Re Umberto e conte Canevaro . .		»	2,135	42
VI. Creditori diversi: loro credito		»	16,574	20
VII. Comitato internazionale africano: suo credito		»	7,244	82
VIII. Stazione di Let Marefià; suo credito . .		»	500	»
		L.	242,286	09

Terminata la lettura del Rendiconto finanziario e nessuno avendo chiesta la parola, il Presidente osserva che l'Ordine del giorno recherebbe la nomina dei Revisori per i Conti del 1891, ma propone, per semplificare le operazioni, di esaurire prima gli argomenti che non richiedono votazione, per unire la elezione dei Revisori con quelle del Vicepresidente e dei Consiglieri, da farsi più tardi.

Tale inversione essendo approvata, il Presidente procede alla proposta ed alla proclamazione delle onorificenze sociali, dando lettura della seguente relazione:

« Nella tornata del 20 gennajo p. p. il Consiglio Direttivo della Società deliberò di proporre all'Adunanza generale dei Socî la nomina dei seguenti *Membri d'onore:*

« BRICCHETTI-ROBECCHI ing. LUIGI, che compieva testè il suo terzo viaggio nella Penisola dei Somali, seguendo un itinerario in gran parte affatto nuovo e perigliosissimo, che si svolse da Mogadiscio per Obbia verso l' interno, all' Uebi Scebeli e per Barri e Faf a Berbera sul Golfo di Aden. Le collezioni botaniche da lui riportate furono dichiarate di primaria importanza dalla massima autorità vivente in fatto di botanica del N.-E. africano, il dott. Giorgio Schweinfurth. Anche le collezioni zoologiche, sebbene meno numerose, hanno molto valore per la scienza.

« MODIGLIANI dott. ELIO, che fu già proclamato Membro corrispondente della Società fino dal febbrajo 1888 e che dopo quel tempo pubblicò un'ampia ed importantissima monografia dell' Isola di Nias e compiè di recente una esplorazione scientifica di grande entità nelle regioni indipendenti dell' Isola di Sumatra, fra i Batacchi del Toba.

Il Consiglio deliberò inoltre di nominare a *Membri corrispondenti:*

« il Contrammiraglio comm. GIO. BATT. MAGNAGHI, benemerito Direttore del servizio idrografico della R. Marina, al quale sono dovuti tanti accuratissimi rilievi idrografici delle coste, specialmente italiane, e tante preziose indagini di Geografia fisica e di batometria del mare.

« il Capitano ENRICO BAUDI DI VESME ed

« il sig. GIUSEPPE CANDEO, che compierono insieme un viaggio molto interessante da Berbera attraverso l'Ogaden, e raggiunsero dal Nord l'Uebi Scebeli, visitando, primi fra gli Europei, la regione dei Caranle e ritornando poi al Golfo di Aden per Harrar e Zeila ».

Messa ai voti la proposta di nomina dei Membri d'onore, è approvata all'unanimità.

Dopo ciò si procede alle elezioni. Sono da nominare, in conformità all'art. 10 dello Statuto sociale, un vicepresidente e cinque consiglieri usciti per sorteggio, oltre ad un sesto consigliere per il posto rimasto vacante nel Consiglio da due anni. I primi durano in carica per un quadriennio, e quello che risulterà sesto, in ordine di voti, per un biennio.

Sono pure da nominare i Revisori dei Conti.

Il socio consigliere Millosevich, riferendosi ad un caso di elezione controversa avvenuto l'anno scorso (1), domanda con quale sistema s' in-

(1) Vedi BOLLETTINO del *febbrajo* 1891, pag. 89.

tenda di computare i voti, qualora nell' odierna votazione uno stesso nome avesse a riportare voti di vicepresidente ed insieme voti di consigliere.

Dopo alcune spiegazioni del Presidente, è convenuto di attenersi alla consuetudine, coll'avvertenza che nella riforma dello Statuto e dei Regolamenti (che è allo studio), si provvederà a togliere ogni incertezza a questo riguardo.

Dopo ciò il Presidente, col consenso dell'Assemblea, invita ad assumere l'ufficio di scrutatori i socî Balbis ed Halbherr.

Procedutosi all'appello nominale e quindi allo spoglio delle schede, si ottengono i seguenti risultati:

Socî presenti		47
Socî rappresentati per procura		113
	Totale dei voti	160
	Maggioranza	81

Votazione per il Presidente:

Baratieri colonn. Oreste	voti	155
Schede bianche	»	5

Eletto: BARATIERI.

Votazione per i Consiglieri:

Vinciguerra prof. Decio	voti	150
Lupacchioli avv. Scipione	»	146
Cardon avv. Felice	»	145
Giordano ing. Felice	»	144
Tenerani ing. Carlo	»	109
Sergi prof. Giuseppe	»	85
Pirotta prof. Romualdo	»	76
Martinori ing. Edoardo	»	45
Dispersi e schede bianche	»	60

Eletti per un quadriennio: CARDON, GIORDANO, LUPACCHIOLI, TENERANI, VINCIGUERRA; per un biennio: SERGI.

Votazione per i Revisori dei Conti dell'anno 1891:

Scoccini Giuseppe	voti	149
Angelini Giustiniani avv. Giuseppe	»	82
Anau avv. Flaminio	»	71
Schede bianche	»	20

Eletti: ANGELINI e SCOCCINI.

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Sulle collezioni zoologiche della Spedizione Bricchetti-Robecchi.

Nota del socio prof. D. Vinciguerra.

Le collezioni zoologiche radunate dal nostro socio d' onore cav. ing. L. Bricchetti-Robecchi durante la sua ardita spedizione attraverso la penisola dei Somali, sono nel loro insieme assai meno numerose di quelle botaniche, sulle quali già pubblicò in questo Bollettino un cenno sommario il chiarissimo prof. Pirotta (1), ma non perciò hanno un valore scientifico minore di quelle.

La regione percorsa dal nostro viaggiatore era per la massima parte affatto sconosciuta, come quasi del tutto sconosciuta ne è la fauna. Qualche animale vi fu raccolto, presso la costa o in località poco distanti da questa, da Speke, da Heuglin, Hildebrandt e Menges, ma i più importanti contributi alla conoscenza di essa furono dati solo da Révoil e dalla spedizione condotta dai fratelli James, specialmente per opera di Lort-Philips. I viaggi dello sventurato barone von der Decken e quello più felice del conte Teleki e del tenente von Höhnel, quantunque diretti in regioni più meridionali, hanno pure recato qualche aumento alle cognizioni che si avevano sugli animali dei paesi dei Somali. Non è quindi a meravigliarsi se le collezioni del Robecchi, per quanto ristrette, riescono di tanto interesse. Esse furono assegnate in parte al Museo Civico di Storia Naturale di Genova ed in parte al Museo Zoologico della R. Università di Pavia, i direttori dei quali stabilimenti hanno assunto l'incarico di curarne lo studio e la pubblicazione.

Tra le varie classi di vertebrati, quella dei rettili è la meglio rappresentata in queste collezioni. Lo studio di essi fu dal nostro Presidente affidato al signor G. A. Boulenger, il noto erpetologo del Museo

(1) Vedi Bollettino del *gennajo* 1892, pag. 49.

Britannico. Questi ha già pubblicato un breve lavoro su di essi (1), constatando che appartengono a 12 diverse specie, delle quali tre nuove per la scienza ed una di queste poi interessantissima. È dessa una nuova specie di camaleonte, riferibile al genere *Rampholeon*, caratterizzato dalla presenza di uncini bicuspidi alle estremità delle dita, del quale non si conoscevano sinora che due sole specie, l'una, il *Rh. Kerstenii*, descritta originariamente dal Peters sopra un esemplare raccolto presso Mombas dal dott. Kersten, uno dei pochi superstiti della spedizione von der Decken, e l'altra, il *Rh. spectrum*, trovato dal dott. Buchholz nei Monti Camerun.

I mammiferi vi erano rappresentati da un solo chirottero, la *Coleüra afra*, comune su tutta la costa orientale dell'Africa tropicale. Vi sono poi due specie di pesci raccolti nello Uebi Scebeli, della fauna ittiologica del quale non si aveva alcuna notizia. Essi sono due giovani esemplari di un Siluroide del genere *Clarias* che, a quanto mi assicurò l'ing. Robecchi, raggiunge dimensioni molto grandi ed un piccolo ciprinide del genere *Barbus*. Entrambe le specie, per quanto posso giudicare sinora, sembrano non ancora descritte, quantunque la mancanza di materiali di confronto non mi permetta di emettere un giudizio definitivo.

Meritano poi speciale menzione gli insetti, tra cui sono relativamente abbondanti i coleotteri, dei quali è già stato intrapreso lo studio dal prof. R. Gestro, Vice-Direttore del Museo Civico di Genova. Le specie ascenderanno ad un centinajo, dieci delle quali il prof. Gestro ha già constatato esser nuove, ma, non avendone terminata la revisione, egli ritiene probabile di trovarne altre non ancora descritte. Parecchie furono già raccolte dal Révoil e dal tenente von Höhnel, membro della spedizione Teleki, e descritte dal Fairmaire di Parigi. Tra i coleotteri raccolti dal Robecchi primeggiano varie belle specie di carabici del genere *Polyhirma*, riccamente rappresentato in quelle regioni e i tenebrionidi dei generi *Vietomorpha*, *Selasia* rappresentato da una specie nuova, *Sepidiacis* dalle appendici foggiate a robusti uncini e *Sepidium* colla specie *S. crassicaudatum* già raccolta dal compianto marchese Antinori tra i Somali-Isa, e precedentemente descritta dallo stesso prof. Gestro. Vi sono poi alcuni interessanti curculionidi e varî cerambicidi parimenti nuovi, tra cui l'elegante *Alphitopola Robecchii*, il *Promeus crassicornis* e la *Hecyrida lutulenta*. Vanno poi ricordati gli imenotteri affidati ora allo studio del dott. Magretti, tra i quali sono specialmente

(1) G. A. Boulenger: *On some Reptiles collected by sig.* L. Bricchetti-Robecchi *in Somaliland*, in Ann. Mus. Civ. Genova, serie 2ª, vol. XII, p. 5-15, tav. I.

notevoli parecchie belle specie di *Mutilla*, oltre a molte formiche che furono già determinate e illustrate dal prof. Emery, che vi riconobbe 29 tra specie e sottospecie, delle quali 10 nuove (1).

Sono poi abbastanza bene rappresentati i ditteri ed anche altri ordini di insetti, quali gli ortotteri ed i rincoti. Lo studio dei primi, tra i quali parecchie specie sono nuove, fu già condotto a termine da un alunno del prof. Pavesi, il signor Bezzi, che si accinge ora allo studio degli ortotteri, mentre i rincoti ed alcuni altri artropodi saranno illustrati dal prof. De Carlini, appartenente egli pure alla scuola zoologica pavese. Gli aracnidi, egualmente numerosi, saranno studiati dallo stesso prof. Pavesi, cui l'aracnologia africana è già debitrice di tanti importanti lavori.

Da ultimo va notato un bel crostaceo branchiopodo, affine, almeno esternamente, all'*Apus cancriformis* delle nostre risaje, alcuni miriapodi e molluschi. Questi ultimi furono dal prof. Pavesi già comunicati al prof. Issel di Genova.

La ristrettezza di questo materiale non ne scema, come già notai, l' importanza; e lo studio accurato di esso servirà, senza dubbio, a rendere meno incompleta la conoscenza della fauna dei paesi somali, conoscenza che potranno far progredire anche maggiormente le collezioni zoologiche che il principe Eugenio Ruspoli riportò in Italia dal suo viaggio attraverso le stesse regioni visitate dal Robecchi e nella zona posta tra lo Uebi Scebeli ed il Giuba, sinora mai calcata da viaggiatori europei.

B. — Terremoti, sollevamento ed eruzione sottomarina a Pantelleria nella seconda metà dell'ottobre 1891 (2)

Nota di A. Riccò.

(Con una tavola di illustrazioni).

Pantelleria (vedi la tavola, fig. 1) è un isolotto vulcanico lungo circa 13 km., largo 6 ad 8: i crateri vi si contano a decine, parecchi estinti, altri quasi, cioè allo *stato di solfatara*, emananti tranquillamente vapore

(1) C. Emery: *Sopra alcune formiche raccolte dall' ing. Bricchetti-Robecchi nel paese dei Somali*, in Ann. Mus. Civ. Genova, serie 2ª, vol. XII, p. 110-122.

(2) Stante l'importanza dell'argomento per la Geografia fisica in generale e per quella speciale d'Italia, siamo lieti di poter qui pubblicare, per cortese consenso del prof. Tacchini, la Memoria del prof. Riccò e la Tavola di disegni ond'è corredata, che vedranno la luce nel Vol. XI degli *Annali dell' Ufficio centrale di Meteorologia*.

N. d. D.).

acqueo ed anidride solforosa: queste fumarole nell'isola sono dette *favare*, ed alcune fanno ufficio di sorgenti, perchè il vapore acqueo caldo che ne esce, si condensa a contatto della roccia fredda, e così ha luogo una specie di condensazione naturale, che i paesani accrescono, ponendo davanti alla bocca delle *favare* delle fascine, contro le quali più facilmente ha luogo la condensazione del vapore. L'acqua che ne risulta si raccoglie in buche e serve ad abbeverare gli armenti; grande risorsa questa in regioni affatto prive di ordinarie sorgenti d'acqua. È pure da annoverarsi fra le fumarole il Bagno Asciutto nella valle a N.-O. del Monte Gelkhamar, contrada Salebe: è un sotterraneo di antica costruzione, formato di una scala e due camere, ove svolgesi copioso vapore acqueo assai caldo. Vi sono nell'isola anche emanazioni d'anidride carbonica; anzi il pozzo principale nel paese ne esala tanta, che anche recentemente costò la vita a parecchie persone che vi si erano introdotte per ripulirlo. Oltre a ciò, nell'isola esistono moltissime sorgenti o meglio polle d'acqua termale, alcune tanto vaste da somigliare a vasche da bagno e tali da poter servire a quest'uso.

Vi sono anche molte piccole sorgenti termali (*caldarelle*) attorno al cratere-lago detto Bagno dell'Acqua, contenente acqua tanto ricca di alcali, che fa la schiuma come la saponata, e serve vantaggiosamente ai paesani per lavare il bucato.

Però i terremoti nella piccola città di Pantelleria erano, fino all'anno scorso, quasi sconosciuti: si aveva solo un vago ricordo di un terremoto accaduto 14 o 15 anni fa a Scauri.

Secondo quanto cortesemente mi ha scritto il prof. Palazzo, il quale nell'anno scorso fu a Pantelleria per eseguire misure magnetiche, e come mi confermò anche il dott. Errera, al 24-25 maggio del 1890 nelle contrade Gadir, Tracino, Ghirlanda, Serraglio, Rackhale, fino a Scauri, cioè nella parte S.-E. dell'isola, vi fu un forte terremoto con rottura di una quarantina di cisterne che perdettero l'acqua; e nei quindici giorni successivi si produsse un sollevamento della costa N.-E. dell'isola da Punta Caruscia a Punta Tracino, il quale sollevamento a Punta Gadir dal prof. Palazzo fu stimato (non misurato) con mare mosso, di m. 0.75, dietro l'emersione della linea delle incrostazioni. Circa il 12 giugno 1890, verso sera, si fece pure sentire una scossa di terremoto, ed un'altra si intese parecchi giorni dopo. Nè l'una nè l'altra scossa fu avvertita nella città di Pantelleria, e siccome questi fenomeni si produssero lontani dalla regione più popolosa, non vi si prestò attenzione. Pertanto, quando al 14 dello scorso ottobre 1891 cominciarono nella piccola città di Pantelleria e continuarono frequenti per una diecina di giorni, scosse per

lo più sussultorie, specialmente forti nel paese e nelle vicine campagne molto popolate, l'impressione e lo spavento di quelle genti fu assai grande, quantunque, fortunatamente, i danni fossero lievi. Non vi furono che 5 o 6 case lesionate, altre lievemente screpolate; una sola fu provvidamente fatta abbattere dal municipio, come pericolante, ma è visibile che la costruzione ne era difettosa, specialmente per la cattiva malta impiegatavi. Le chiese, parecchie delle quali sono vecchie ed in cattivo stato, non subirono sensibili lesioni. Le *buvire* (polle d'acqua salmastra) in città si asciugarono al principio del terremoto, cioè mercoledì sera (14), ma l'acqua tornò poi al sabato (17), quando cominciò l'eruzione, della quale si dirà appresso; l'acqua del pozzo indicato sopra, esalante anidride carbonica, diminuì di circa m. 0.30, e divenne torbida, ma pur essa riprese il suo livello normale al cominciare dell'eruzione.

Nei primi giorni, quando più forti erano le scosse, la popolazione in gran parte abbandonò le case, fuggì nelle campagne, o si rifugiò sui bastimenti, o passava la notte sotto le baracche ed attendamenti improvvisati nelle piazze.

Ancora era causa di preoccupazione di quegli isolani la voce sparsa che la spiaggia si era sollevata e che per conseguenza molte polle di acqua (*buvire*) esistenti lungo la spiaggia stessa si erano asciugate, talchè pensavasi che poi con un movimento opposto l'isola dovesse sprofondare: secondo una specie di timore tradizionale che dicesi regnare da tempo in Pantelleria. In fine, ad aumentare il giusto allarme della popolazione, il giorno 17, a 11 ore e mezzo, si vide a ponente, ed a distanza, il mare alzarsi impetuosamente, come agitato da una strana ebollizione (tanto che si credette dapprima alla presenza di qualche grosso pesce o cetaceo), e poi si videro anche colonne di fumo sorgere dalle acque. Poscia apparve una striscia lunga circa un chilometro da cui veniva eruttato continuamente gran fumo con accompagnamento di boati. Intanto i terremoti diminuivano notevolmente d'intensità. Il dottore Errera, incaricato delle osservazioni sismiche in Pantelleria, il quale assiduamente mi aveva tenuto informato dei principali fatti ora esposti, il giorno 18 si recò al luogo dell'eruzione in barca a vela munito di *loc* e bussola e trovò che la distanza del detto luogo dell'eruzione da Pantelleria era di 4 miglia marine e la direzione O. $^1/_4$ N.-O., la lunghezza della striscia 830 m., la direzione N.-E.; i blocchi galleggianti erano in numero grandissimo, formati da materia spugnosa nera; scoppiavano, gettando pezzi all'altezza di m. 15 a 20; ne raccolse uno ancora caldo; nel luogo eravi un forte puzzo, come di polvere pirica.

Il sindaco signor Valenza, che pure si recò sulla località nell'epoca

della maggiore attività, raccolse dei pesci morti, cogli occhi fuori dell'orbita: non erano pesci di fondo, ma gli ordinarî pesci vaganti; non presentavano alcun segno di alterazione, parevano freschi; constatò ivi una temperatura dell'acqua più alta $1^{0}\ ^{1}/_{2}$; e calato lo scandaglio fino a 350 m. sul centro della striscia, non sentì fondo; raccolse anch'egli alcuni blocchi galleggianti, e ne vide alcuni scagliati fino a circa m. 15 di altezza.

L'incaricato del servizio del semaforo di Pantelleria mi disse di aver pure visto col cannocchiale i blocchi neri sbalzati in alto, ad una altezza che egli stimò di 10 metri al massimo.

Durante la notte, nel luogo della eruzione si vedevano dei chiarori come di fiamme, ma molto probabilmente non erano che dei vapori illuminati dalla parte interna ancora incandescente dei globi messi a scoperto dalla esplosione.

La popolazione, allarmata da questi fenomeni straordinarî, chiedeva al Governo l'invio di navi e di persone che recassero consiglio e provvedimenti.

Invitato dal direttore dell'Ufficio Centrale di meteorologia e geodinamica, comm. prof. P. Tacchini, con telegramma del 18, a recarmi subito a Pantelleria, dovetti differire la mia partenza da Catania fino al 20 ed il mio arrivo all'isola fino al 22 col postale, poichè per la stagione e per la distanza il tragitto in barca da Marsala a Pantelleria sarebbe stato troppo lungo ed incerto.

Infatti dovetti all'autorità dell'ill.mo sig. prefetto di Trapani, che trovavasi sullo stesso piroscafo, il « Bagnara », se potei, invece di continuare per Tunisi, sbarcare a Pantelleria, malgrado il mare tempestoso; ciò però potè farsi solo con grande difficoltà, cercando uno scarso riparo dietro la Punta della Pozzolana. Il sindaco, il consigliere provinciale signor Errera, il capitano del presidio, sfidando coraggiosamente la furia del mare, erano, per una estrema cortesia, saliti a bordo fino dal primo arrestarsi del piroscafo davanti il porto di Pantelleria, per riceverci: e sbarcati poscia con noi, ci condussero al paese, ove si cominciò subito a raccogliere notizie ed informazioni.

In quel mattino, per il mare cattivo ed il forte vento, da Pantelleria non si vedeva l'eruzione, e d'altronde non era il caso di arrischiarsi ad andarvi in barca. Ridotto il sismoscopio a verghetta, che è impiantato in casa del signor dott. Errera, alla massima sensibilità, collocato un altro sismoscopio a dischetto, ed un bagno di mercurio per osservare le minime oscillazioni e tremiti, cominciai nel pomeriggio la mia visita dell'isola, recandomi al cratere-lago, detto Bagno dell'Acqua. Non trovai

alcun che di anormale e diverso dalle descrizioni che già se ne sono fatte: le polle d'acqua calda ed alcalina per il carbonato di potassa che contengono, presentavano la temperatura tra 50° e 60°, e talora vedevasi uscire anche vapore acqueo e sentivasi odore di anidride solforosa. Alcuni coloni dei dintorni mi dissero che prima dell'eruzione l'acqua sorgeva nelle *caldarelle* con maggior forza. Al momento della mia osservazione, ore 4 pom., l'acqua saliva in piccolissimi getti, alti solo pochi centimetri sul livello del lago, producendo talora un piccolo rumore come trillo di rana. All'orlo del lago, circa ad un metro dall'acqua, mi si fece osservare una frattura chiusa, ridotta a semplice linea nella direzione S.-E., lunga circa m. 50; fu vista per la prima volta il 19 ottobre. Si diceva che vi è un'altra frattura presso l'orlo meridionale del lago, ma l'ora tarda e l'oscurità già notevole entro quel cratere mi impedì di verificarlo.

Essendo intanto arrivata la regia nave « Bausan », il comandante della medesima, signor colonnello De Libero, con squisita cortesia ci offerse di andare con lui l'indomani sul luogo dell'eruzione in una sua lancia a vapore, munita degli strumenti necessarî per rilevare la posizione del vulcano sottomarino.

A notte avanzata ci recammo sul terrazzo della casa del dott. Errera per vedere se vi fossero bagliori o fiamme al luogo dell'eruzione, ma nè ad occhio nudo, nè con binocolo, nè con cannocchiale, potemmo scorgere cosa alcuna.

Il 25 ottobre al mattino ci recammo a bordo del « Bausan », e di là dopo le gentili accoglienze, ci imbarcammo alle 10 nella lancia a vapore, ove, oltre al medesimo signor comandante, presero posto il signor prefetto di Trapani, il signor sindaco di Pantelleria, il consigliere provinciale signor dottor Errera, il capitano signor Canino, lo studente di scienze naturali signor Giuseppe D'Ancona, che cortesemente si era offerto di ajutarmi nelle mie operazioni. Seguiva a rimorchio una barca, ove erano alcuni ufficiali ed allievi della regia corazzata.

Ben presto si vide il fumo dell'eruzione e poi getti di vapori e d'acqua, e masse nere scagliate in alto.

Arrivati sul luogo, si presentò un interessantissimo spettacolo (fig. 7): parecchie centinaja di blocchi neri (io ne potei contare circa 500) nuotavano sulla superficie del mare, e molti fra essi soffiavano con forza vapore acqueo, correndo sull'acqua, per reazione, in senso opposto al getto; altri scoppiavano con forte detonazione, lanciando in aria vapore acqua e frammenti fino ad alcuni metri d'altezza. Tenendo d'occhio le fasi di un dato blocco, lo si vedeva salire alla superficie del mare, poi

fumare e soffiare, quindi succedere l'esplosione; e poi il blocco affondava di nuovo. Ve ne erano di tutte le dimensioni, fino a circa m. 1.5. Quando con la lancia fummo proprio sul centro dell' eruzione, si sentivano spesso degli urti e delle esplosioni sotto la chiglia. Avendo io forato con un colpo di bastone ferrato un blocco che passava presso il bordo della lancia, ne uscì con soffio violento un getto di vapore ed acqua polverizzata, in cui i raggi del sole produssero un piccolo, ma bellissimo arco-baleno. Un altro blocco esplose contro alla lancia vicinissimo a noi, lanciandoci addosso dei frammenti, dei quali uno disgraziatamente colpì in fronte il capitano Canino, che era vicino a me, producendogli una ferita lacero-contusa.

Le esplosioni si succedevano con rapidità tale che pareva di assistere ad un combattimento, od almeno ad un attivissimo fuoco d'artifizio, contribuendo alla illusione anche l'odore di polvere pirica ed il fruscìo dei getti di vapore.

Si raccolsero diversi blocchi caldi, alcuni scottanti; se ne fecero scaricare parecchi rompendo col martello la parte rivolta verso mare, con che si dava sfogo al vapore contenuto senza pericolo, quindi se ne esplorava la temperatura nell'interno colla fusione di fili metallici; si ottenne subito la fusione dello stagno e del piombo, e poi si ottenne anche quella dello zinco che richiede 415°; ma poi si colse anche un blocco che nell'interno era ancora visibilmente incandescente al rosso cupo; però applicatovi sopra un filo di ottone, non si riuscì ad ottenerne la fusione che richiede 800° circa. Dai blocchi spaccati esalava odore di zolfo.

La fig. 2, che è la riproduzione di una fotografia istantanea, fatta alla meglio con una macchina a piede, tenuta invece a mano, appoggiata al bordo della lancia, non può dare che una meschina immagine (per quanto autentica) del descritto fenomeno, e sopratutto della grande attività che l'animava.

La fig. 3 è la riproduzione della fotografia di una bomba non scoppiata, raccolta il giorno 18 dal dott. Errera, e di una mezza bomba scoppiata, raccolta da un ufficiale del presidio e cortesemente a me ceduta. Questa mezza bomba pesa 12 chilogrammi; il vuoto interno ha il diametro maggiore di circa m. 0.20 e la profondità di 0.30, la capacità 3 litri; nella superficie interna vi sono rugosità e solchi molto aspri; all'esterno la superficie è meno ineguale, e vi si vedono falde continue e lucenti per una specie di vernice vitrea. Si tirarono a bordo blocchi tali, che due uomini con le funi a stento potevano sollevare dal mare.

Mentre noi facevamo le dette indagini, gli ufficiali che erano sulla barca rilevavano la posizione delle due estremità della striscia di eruzione e di un punto più attivo situato fra il mezzo e la estremità più meridionale, misurando col sestante gli angoli compresi fra i tre punti visibili di Pantelleria: Punta Caruscia, Semaforo, Punta Fram, ed inoltre, come controllo, misurando l'angolo d'altezza del semaforo, la cui altezza lineare sul mare è di m. 242. Si ebbero i seguenti angoli:

	Estremità N.	Punto intermedio	Estremità S.
Semaforo — Punta Caruscia . . .	20° 1' 50"	19° 32' 40"	19° 27' 40"
Semaforo — Punta Fram	26. 34. 40	25. 48. 50	25. 45. 20
Altezza angolare del Semaforo . .	2. 10. 50	2. 9. 20	2. 9. 10

Correzione del sestante: — 1' 45";.

Inoltre colla bussola risultò l'azimut del semaforo, visto dall'estremità N. dell'eruzione, di 125° magnetici, cioè a partire dal meridiano magnetico per E..

La lunghezza della striscia fu stimata dal comandante del « Bausan » di m. 200, di m. 50 la larghezza, da N.-E. a S.-O. la direzione.

Colla costruzione grafica dei precedenti angoli e la ricerca dei relativi segmenti capaci, combinati colla posizione risultante dalla distanza del semaforo (ricavato dall' angolo d' altezza misurato e dall' altezza lineare nota) e dall' azimut rilevato colla bussola; e tenendo conto della stima fatta delle dimensioni della striscia d' eruzione, si ottiene con sufficiente approssimazione il rilevamento della posizione del vulcano sottomarino, e si hanno per il centro del medesimo le seguenti coordinate geografiche:

Latitudine boreale	36° 50' 3/4
Longitudine ad E. di Roma (Monte Mario) . .	0° 33' 1/2

Risulta anche che il detto centro del luogo dell' eruzione era a km. 5 dal paese di Pantelleria e nella direzione di O.-N.-O.

Durante la visita all' eruzione si notò anche che vi era maggiore attività presso l' estremità di N.-E., ove pareva vi fossero due bocche vicine che mandavano su più spesso i blocchi; vi era un' altra bocca, e traccie verso libeccio. Si era poi concertato col signor comandante del « Bausan » di fare appresso un più esatto rilievo del luogo dell' eruzione, facendo stazione sulle due colline Cuddia Rossa e Cuddia Bruciata.

Il sindaco e il dott. Errera dichiararono che nella visita da essi fatta precedentemente l' attività dell' eruzione era molto maggiore e le dimensioni della striscia di blocchi galleggianti più estesa: come risulta anche dalla misura e stima prima riferite. Il fumo si svolgeva in tale

quantità, che da un lato della eruzione non si poteva vedere il mare al di là.

Dalla barca che ci accompagnava fu raccolto un secchio d'acqua nel centro dell'eruzione e vi si trovò la temperatura di 24°; rifatta la prova coll'acqua raccolta a due chilometri circa più ad E., fu trovata la stessa temperatura di 24°. Non vi era dunque sensibile riscaldamento dell'acqua del mare sul luogo dell'eruzione; e ciò non deve sorprendere, considerando che il calore dei blocchi diffondevasi in grandissima massa d'acqua, e il calore del vapore che usciva dalle bombe, per maggior parte disperdevasi nell'aria. Si comprende poi altresì come nell'epoca della maggiore attività possa essersi prodotto il lieve riscaldamento di 1° $^1/_2$, rilevato dal sindaco signor Valenza.

Qui giova ricordare che durante l'eruzione di Ferdinandea nel 1831 fu similmente constatato un riscaldamento del mare di solo un grado.

Le persone che erano nella barca che ci seguiva e che si trovavano più vicine alla superficie dell'acqua, dicono di avere visto delle bolle di gas salire ed estricarsi nell'aria: io non ho avvertito questo fenomeno che potrebbe forse essere in relazione coll'odore di anidride solforosa e di idrogeno solforato che avvertivasi nelle località dell'eruzione.

Dalla barca stessa fu calato uno scandaglio formato di due, riuniti insieme; i due pesi assieme formavano kg. 25 e le due corde (sagole) assieme davano la profondità di m. 320. Calato tutto alle due estremità e nel mezzo della striscia eruttiva non si potè riconoscere di avere toccato fondo. Però è noto che con un semplice scandaglio a peso e corda, è difficilissimo avvertire il momento in cui si tocca il fondo, quando si tratta di grandi profondità, non fosse per altro, perchè il peso della corda calata diviene troppo ragguardevole di fronte a quello dello scandaglio; sarebbe occorsa una sonda con filo d'acciajo, e l'apparato speciale indicatore dell'istante in cui il peso tocca il fondo; e poi si avrebbe avuto dell'incertezza anche colle indicazioni d'avere toccato, potendo ciò essere causato dall'urto di alcuno dei massi sorgenti dal cratere.

Ad ogni modo è fuor di dubbio che il cratere è ben lontano dalla superficie del mare, malgrado l'alzamento prodotto inevitabilmente dal continuo ricadere dei massi eruttati. Intanto in paese dicesi che i pescatori prima dell'eruzione in quelle località avevano trovato il fondo con lo scandaglio a 150 o 160 metri, e tale è anche presso a poco la profondità indicata dalle carte marine.

Non volendo concedere il fatto possibile, ma non probabile, che

l' eruzione abbia scavato una specie di voragine in quel luogo, bisogna ammettere che l' agitazione causata dall' eruzione impedisse l' andamento regolare dello scandaglio.

Fin dal principio dell' eruzione si udivano dei forti boati. Mentre noi eravamo sul posto a ore 10,28, se ne sentirono due l' uno di seguito all' altro, lunghi, sordi: un altro a ore 10,30; a ore 11,45, durante il ritorno, se ne è udito un terzo, pure prolungato e sordo. Il suono era simile a quello che si produce emettendo con nota bassissima la vocale *u* prolungata, e alzando alquanto di tuono.

Fatta questa visita al vulcano, il signor prefetto di Trapani, dopo presi gli opportuni provvedimenti, essendo i terremoti debolissimi e pressochè cessati, e la popolazione tranquillizzata, partiva col piroscafo « Tigre » della Società di Navigazione Generale, mandato pure dal Governo per assistere la popolazione dell' isola, ma che doveva ripartire presto per mancanza di carbone!

Intanto, come mi era stato annunziato da un telegramma dell' Ufficio Centrale di meteorologia, era giunta a Pantelleria la torpediniera *N. 67*, il cui comandante, signor tenente Massimiliano Bagini, era stato invitato dal R. Ministero della marina a prendermi a bordo per l' esplorazione del nuovo vulcano. Appena giunto, il comandante medesimo aveva fatto una visita all' eruzione nel pomeriggio dello stesso giorno 23; aveva constatato i medesimi fenomeni e stimata la posizione e le dimensioni della striscia eruttiva. Egli aveva ottenuto la distanza colla velocità della sua torpediniera, determinata percorrendo la lunghezza del « Bausan » e la direzione colla bussola; aveva inoltre stimata la lunghezza della striscia di m. 200 d' accordo colla stima del comandante del « Bausan ».

Il medesimo signor comandante Bagini, avendo avuto occasione di lavorare lungamente agli scandagli, espresse egli pure il dubbio che calando fino a m. 320 uno scandaglio semplice, si possa riconoscere il fondo.

Nel pomeriggio di questo stesso giorno 23 ottobre io mi recai a visitare il Bagno Asciutto, ma non vi riscontrai alcun che di anormale, anche a detta degli abitanti del luogo. Non fu possibile entrare nella seconda camera in causa del forte soffio di vapore umido che spegneva la lucerna troppo primitiva che ci fu prestata dai vicini. Nella prima camera il signor G. D' Ancona, che mi accompagnava, trovò 35°. Si dice che d' inverno esca da quel sotterraneo molto fumo; naturalmente il freddo produce una maggiore e più rapida condensazione del vapore acqueo. Secondo quel che fu detto al prof. Palazzo nel 1890, dopo il terremoto, il Bagno Asciutto divenne freddo; ora è nello stato normale.

Dal tetto a volta o terrazza della vicina casa si ha una bellissima vista: a levante e mezzodì il Monte Sant' Elmo e il Monte Gelkhamar col semaforo e, dietro, un lembo della Montagna Grande; a ponente la Cuddia Rossa (cratere) e il mare africano, ove allora tramontava il sole, ed ove distinguevasi il Capo Bon e la Cabilia; a settentrione Punta San Leonardo e la rada di Pantelleria, ove in quel momento vedevasi la grande mole del « Bausan ». Si fecero alcune fotografie; l'ora però era troppo avanzata e la luce scarsa.

Il giorno successivo, 24 ottobre 1891, mi recai alla visita delle *favare;* per una via mulattiera, comoda in principio, fra rigogliose vigne e frequenti casette rustiche; poi più aspra, ma estremamente pittoresca, fra antichi crateri che l'industria agricola attivissima ha convertito in splendidi terrazzi od anfiteatri di verdura, cui di quando in quando fanno contrasto immense rocce vulcaniche nude, stranamente dislocate e frastagliate; giunsi alla *favara grande,* dopo averne incontrate altre cinque o sei minori per la via.

La *favara grande* è posta sul ciglio N.-E. di un grande cratere e nella parte interna; non è altra cosa che una fumarola perpetua che dà copioso vapore acqueo e poca anidride solforosa; accostando il viso alla bocca d'uscita si ha una forte impressione di calore, e leggiera di soffocazione prodotta dal detto gas. Un termometro calato il più che fu possibile fra i massi che costituiscono il passaggio del vapore, circa fino a m. 0.50, diede la temperatura di 88° C.. Il fumo esce con uno strepito simile a quello di un mulino ad acqua: incontrando le roccie fredde ed anche delle fascine che vi collocano espressamente i paesani, come vedesi nella fotografia riprodotta nella fig. 4, il vapore acqueo si condensa e distilla entro diverse gore, ove serve ad abbeverare gli armenti; ho assaggiato quell'acqua, non ha altro sapore che di cisterna. Le fascine, nel lato battuto dal fumo, divengono bianche come la neve, per l'azione stessa decolorante dell'anidride solforosa che si impiega nell'imbiancamento artificiale delle paglie, stoffe, ecc.. Ivi presso è un'altra bocca meno energica, circa tre metri più in alto e verso mezzodì. L'anidride solforosa, il vapore acqueo e il calore hanno prodotto nelle rocce attigue alle *favare* una alterazione analoga a quella che ha luogo nella cottura dei laterizî: si è reso libero del sesquiossido di ferro, il quale colora in rosso intenso quelle roccie, che pertanto viste in distanza sembrano enormi e disordinati mucchi di mattoni. Questa colorazione è caratteristica delle *favare* e le fa riconoscere da lontano. Nel fondo e nelle pareti di quella serie di antichi crateri che stanno fra la bella valle di Monastero, Monte Gibelè piccolo, la Montagna Grande, Monte

Gibelè grande, vi è un gran numero di queste fumarole, più o meno attive.

Nell' anno scorso, fra le altre manifestazioni di attività vulcanica e sismica, vi fu una recrudescenza dello stato di zolfatura di questi crateri, per cui la maggior parte delle vigne e delle piante di fico che prima vegetavano rigogliosamente in quei fondi di crateri, nella regione Carebbi, furono distrutte, specialmente per l'azione dell' intenso calore, recando gravi danni a quegl' industriosi coloni. Un ceppo di quelle viti morte, da me raccolto, mostra indizî di estremo essiccamento e traccie di abbrustolimento. Al prof. Palazzo dissero che le *favare* nel 1890 aumentarono anche di numero; a me hanno raccontato che una fumarola si sviluppò perfino nell' interno di una casa in costruzione, che dovè essere abbandonata, quantunque quasi compiuta.

Avendo sentito a parlare ripetutamente del sollevamento della costa N.-E. dell' isola, dopo avere raccolto tutte le informazioni possibili da persone ben pratiche dei luoghi, le quali non ammettevano alcun dubbio della realtà del fenomeno, mi accinsi a fare una indagine accurata per quanto lo permettevano i mezzi ed il tempo a mia disposizione.

Al mattino del 25, essendo il tempo burrascoso, per cui non sarebbe stato possibile fare da terra il progettato rilievo dell' eruzione, nè altro studio della medesima, mi recai per terra alla visita della costa sollevata; mi accompagnavano il sig. maestro Teti ed un impiegato municipale, praticissimo dei luoghi per avere assistito tutti gl' ingegneri che rilevarono l' isola e guidato i geologi ed altri scienziati nelle loro esplorazioni di quelle interessantissime regioni; questa persona ed un inserviente municipale, erano stati messi cortesemente a mia disposizione dal signor sindaco.

Il sollevamento comincia ad essere riconoscibile a Punta Caruscia, ove arriva a circa m. 0.25, cresce fino a Punta Spadillo, ove giunge ad un metro, poi decresce fino a Cala di Tramontana, ove è di m. 0.50, come mi disse il sopranominato pratico; io però non potei vedere il principio del sollevamento a Punta Caruscia, perchè il detto luogo non è accessibile e visibile da terra, ma solo da mare: procedendo verso S.-E. si giunge a vedere la Punta della Pozzolana, ove il sollevamento è distintissimo per le incrostazioni minerali, vegetali ed animali, in forma di striscie bianco-giallastre sulla roccia vulcanica nera, le quali corrono tutto attorno agli scogli, alquanto sopra la superficie delle acque. Ne feci una fotografia dall' alto e da ponente, ma il vento impetuosissimo m' impedì che riuscisse colla dovuta finezza; però le incrostazioni si vedono benissimo fare tutto il giro tortuoso e complicato delle scogliere.

Anche nel lato di levante della Punta le incrostazioni erano visibilissime e distinte. Si continuò poi la nostra esplorazione lungo le Balate, ove la spiaggia è bassa ed accessibile. Ivi il sollevamento è evidentissimo e distintamente doppio, cioè in due tempi, indicati da due striscie d'incrostazioni; l'orlo superiore della striscia più alta distava al momento della osservazione m. 0.80 dal livello dell'acqua, il che misurerebbe il sollevamento complessivo; ma mi si è detto insistentemente da tutti che essendo in quel giorno il mare agitato e burrascoso, le acque erano *piene*, cioè alte da m. 0.20 a 0.30 più di quel che sono a mare calmo.

La larghezza della striscia superiore è di m. 0.10 in media: poi vi è un intervallo poco incrostato, largo m. 0.45: quindi viene l'altra striscia biancastra, ben determinata, che finisce di un bel tratto sopra il livello dell'acqua (1). Nella fig. 5, dietro ed a sinistra dello scoglio principale, se ne vede un altro minore emerso ora e tutto coperto di incrostazioni biancastre. L'incrostazione che forma le dette striscie è una specie di *serpulite*, poichè è compatta come roccia e formata quasi esclusivamente dei gusci contorti di serpule che, come è noto, si attaccano alle roccie, specialmente lungo la linea di livello del mare, entro la zona di oscillazione prodotta dalle maree; vi si osservano ancora dei *balani*, delle *patelle*, dei *mitili* ed altri molluschi bivalvi e monovalvi; in alcuni luoghi si vedono ancora attaccate in alto, sul livello del mare, delle barbe di alghe marine secche e morte. L'incrostazione che copre gli scogli bassi recentemente emersi è un'alga calcare del genere *Lithothanium*, secondo quanto ho appreso dal chiarissimo collega prof. Bucca: quest'alga non vive che immersa nell'acqua marina.

Questa lingua sporgente in mare fra la Punta della Pozzolana e la Cala dei Cinque Denti, è situata immediatamente a N. del Bagno, da cui è divisa da una striscia di terra, detta Chartibugal; ed è chiamata Punta Dolce, perchè vi è, o meglio vi era, una diecina di sorgenti o polle d'acqua relativamente dolce (in verità salmastra) dette *buvire*, situate lungo la riva, quasi a livello del mare; le quali nell'attigua campagna, priva di vere e buone sorgenti, avevano una grande importanza, perchè servivano ad abbeverare i bestiami, far la cucina, lavare, ecc.. Col sollevamento della costa le *buvire* quivi si sono prosciugate tutte, sia che

(1) Il sollevamento dell'anno scorso sarebbe dunque di circa m. 0.53: valore minore di quello riferito innanzi, dato dal prof. Palazzo; il che farebbe pensare che all'inalzamento sia seguito un abbassamento; ma il professore medesimo mi scrive ora che la sua osservazione fu fatta in una riva in pendio, per cui può esser che il sollevamento fosse realmente minore di m. 0.75, come egli stimò ad occhio.

mancando la contropressione dell' acqua del mare le acque sotterranee che ivi giungono, si disperdano attraverso i meati della roccia vulcanica, sia, e più probabilmente, che col sollevamento si siano ostruiti i canali, o la contropendenza formatasi impedisca all' acqua di arrivarvi. Ho esaminato parecchie di queste polle seccate: il fondo e le pareti sono coperti di una incrostazione bianca di silice gelatinosa derivante, come è noto, dall' azione degli alcali sciolti nell' acqua sui silicati delle roccie vulcaniche.

Questa incrostazione è molto appariscente sulle roccie vulcaniche brune, in cui quei piccoli bacini sono scavati, e li fa riconoscere facilmente. Feci la fotografia di una delle più regolari, di forma pressochè rettangolare, di circa m. 50 per 2 metri, profonda all' incirca ed in media m. 0.30, alta attualmente sul livello del mare di presso a poco un metro, e lontana dall' acqua circa 6 metri; la fig. 6 ne è la riproduzione.

Nella stessa località, ma un poco più verso levante, vi sono delle basse ed estese scogliere che prima erano sott'acqua ed ora sono emerse, e spiccano fortemente rispetto alla roccia più alta e nera, colla loro scorza biancastra d' incrostazioni.

Gli abitanti del luogo ed i pescatori, accorsi a veder fare le fotografie, raccontavano colla più grande sicurezza e accordo che le polle d'acqua cominciarono a inaridirsi nell'anno scorso (1890), all'epoca in cui vi fu terremoto (24 maggio) e si udirono dei rumori sotterranei e si ruppero più di 50 cisterne; poi l'acqua tornò nelle *buvire*, ma questa volta non è più tornata. Ancora asserivano che quegli scogli bianchi erano emersi di recente e m' indicavano luoghi, ora asciutti, ove prima avevano pescato ed ove anche erano venuti colle barche; aggiungevano che un sollevamento avvenne all'epoca dell'altro terremoto nel 1890, ed il recente pretendono sia successo tutto ad un tratto dal 14 al 15 ottobre 1891. Il signor d'Ancona, nominato sopra, mi assicurò pure di essersi bagnato e d'avere colto *frutti di mare* sopra scogli vicini alla Punta della Pozzolana, che ora sono fuori dell'acqua.

Dopo ci recammo a quella pittoresca ed interessantissima località che è la Cala dei Cinque Denti, scavata in roccie vulcaniche, stranamente stratificate, contorte, frastagliate, scavate in cento modi diversi; di là si vedevano col binocolo le incrostazioni estendersi in tutto il lato orientale della cala fino a Punta Curritia; in quel seno fantastico il mare era calmo, si poteva quindi scendere alla marina e con una barca recarsi ad esaminare e misurare quelle incrostazioni; ma per una lesione ad un piede, non potendo io scendere per quell'erta scogliera, il signor maestro Teti cortesemente si offrì di farlo per me, e colla

barca, insieme all'impiegato municipale, approdò presso la detta Punta Curritia, misurò l'altezza della linea più alta d'incrostazione sul livello dell'acqua, e la trovò pure di metri 0, 80; staccò un pezzo della incrostazione stessa, che fù trovata identica a quella della Punta Dolce, colle stesse *serpule.*

Non si può certo pensare ad attribuire l'emersione della linea di incrostazione al fenomeno della marea, giacchè, quantunque non si sappia nulla di preciso in proposito per Pantelleria, pure siccome a Porto Empedocle la marea ha l'ampiezza di 7 centimetri e mezzo (1), è probabile che anche a Pantelleria, la quale dista di là meno di 150 chilometri, abbia pure una così piccola escursione (che corrisponderebbe alla poca larghezza di circa dieci centimetri della striscia di incrostazione delle serpule); ed inoltre essendo la marea variabile dal massimo al minimo entro 6 ore, non avrei potuto avere sott'occhio quell'emersione delle incrostazioni per 5 ore di seguito, dalle 8 antimeridiane all'1 pomeridiana.

Da quel luogo in poi, la via scostasi molto dalla spiaggia, che è inaccessibile da terra; quindi noi facemmo ritorno per andare a visitare la fenditura formatasi a circa 500 metri a S. della Punta Carusia, nelle terre Ferrara. La fenditura è chiusa, stretta, riconoscibile bene nella roccia, poco o nulla riconoscibile nel terreno vegetale, ove le pioggie l'hanno fatta quasi scomparire: è visibile per circa 300 metri: per un tratto corre parallela ad un muro di cinta e distante da esso verso mare di circa un metro. All'estremità S.-O. dista dal mare metri 82, all'estremità N.-E. metri 45.

Questa frattura, come pure quella del Bagno, essendo parallela alla retta intorno a cui ha probabilmente rotato la costa nel suo sollevamento, è pure una prova del sollevamento stesso.

Ritornati in paese si visitò il pozzo esalante anidride carbonica: quantunque pochi giorni prima diverse persone vi fossero rimaste asfissiate, in quel momento non vi era alcuna esalazione, talchè il comandante del « Bausan », il comandante della torpediniera ed il dottor Errera poterono scendere fino in fondo e restarvi qualche tempo senza risentire alcun incomodo; la candela, che tenevano innanzi ed in basso, non accennava a doversi spegnere. Si dice che ciò dipendesse dal vento di levante che spirava fresco, mentre quando vi è vento di scirocco, il gas esce con maggiore forza.

(1) *Le isorachie della marea nel Mediterraneo* - Prof. G. GRABLOVITZ. - Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 16 agosto 1891.

Nel pomeriggio del giorno 24, circa alle ore 4, una barca a vela condotta dal signor Giacomo Petrillo, comandante di un bastimento del dottor Errera, e persona praticissima, che altre volte aveva visitata la eruzione, si recò sul luogo, vi girò sopra ripetutamente, ma non rilevò nulla; solo notò una leggera agitazione dell'acqua. Io vidi la detta barca diretta all'eruzione circa alle ore 3, dalle alture ad O. di Pantelleria, mentre ritornavo dall'escursione alle *favare*. Però si asserisce che nello stesso giorno alle ore 5 $^1/_4$, essendo il tempo alquanto migliorato, l'eruzione fu vista dal paese; anche altre volte sarebbero state notate delle intermittenze. Si seppe poi che in tutto il giorno 25 la eruzione non era stata vista neppure dal semaforo.

Nel mattino del giorno 26 ottobre, il comandante del « Bausan », il sindaco, il dottor Errera, il direttore dell'*Agenzia Havas* in Tunisi M. Georges Vayssié, membro della Società geografica di Parigi, un ufficiale del « Bausan », il maestro signor Teti, il signor Petrillo, come pilota, ed io, ci imbarcammo sulla torpediniera *N. 67* per visitare la eruzione e fare il giro della costa, onde vedere fin dove si estendeva il sollevamento e se mai alla parte opposta vi fosse abbassamento.

Si parte alle 6 $^1/_4$ e si arriva alle 7 sul luogo della eruzione; il mare è calmo, ma non si vede nulla. Ci dirigiamo ripetutamente secondo gli allineamenti del signor sindaco e del pilota, senza scoprire alcuna traccia del fenomeno, e ci decidiamo infine a lasciare il luogo alle 8 $^1/_2$, per cominciare il giro dell'isola, andando per E.

Passando davanti ai luoghi già da me esaminati da terra, feci vedere a tutti le linee biancastre d'incrostazione riconoscibili anche a distanza, specialmente coi cannocchiali; e così le si videro anche a Punta Spadillo, ove io non ero giunto, ed in continuazione anche lungo la spiaggia del Gadir, nel cui seno alle ore 9, 20 scesero con una barchetta il comandante del « Bausan », il sindaco, il dottor Errera, M. Vayssié, il pilota (io, per il mio piede malconcio, non potei scendere dalla torpediniera, che rullava largamente, nel battello che pure oscillava assai). Quei signori, ritornando, dissero di avere rilevato un sollevamento di m. 0, 40, che gli abitanti del luogo attribuiscono al terremoto del 1890, quando si ruppero le cisterne; e dicevano pure che certi scogli erano usciti dall'acqua anche più di metri 0, 40 e che alcune sorgenti sono inaridite, altre sono rimaste allo stato primitivo. Alcuni bagni termali o vasche naturali si sono asciugati e, mentre prima erano alla riva del mare, ora sono di parecchi metri entro terra. I medesimi signori videro delle alghe fresche alla linea d'acqua; ma dove sono le incrostazioni sollevate fuori dell'acqua, non vi è traccia di alghe

morte di recente. Le incrostazioni più basse sono di colore più oscuro, le altre di colore giallo-chiaro; le incrostazioni più alte e più entro terra sono bianche, ciò era dimostrato dai saggi che riportarono, fra cui era notevole un bel gruppo di grandi serpule, affatto bianco.

Dal Gadir procedendo verso S.-E. l'incrostazione si vedeva diminuire, quindi scomparire al di là della Punta di Tracino. Le medesime persone a ore 10, 30 sbarcarono anche a Dietro l'Isola, e là non trovarono alcuna traccia di sollevamento, cioè non videro incrostazioni fuori dell'acqua; e siccome quel luogo è diametralmente opposto al paese di Pantelleria, e prossimamente anche al luogo della eruzione ed a quello ove ebbe luogo il massimo sollevamento, cercarono anche se vi fossero indizî di abbassamento della spiaggia, ma non ne trovarono alcuno: particolarmente non videro una linea d'incrostazioni ad una certa profondità sott'acqua.

Gli abitanti del luogo dissero di non avere avvertito il terremoto, nè altro di straordinario. Girato anche il lato dell'isola rivolta a S.-O., senza vedere traccie d'incrostazioni emerse, ci dirigemmo ancora una volta al luogo della eruzione, che intorno alle ore 11, 20 si attraversò ripetutamente in varie direzioni, essendo il mare bellissimo, valendoci ancora degli allineamenti del sindaco e del pilota, come anche degli angoli rilevati nell' altra visita. Ma non si giunse a scoprire traccie del fenomeno. Alle ore 11,45, essendo in vista del semaforo, coi segnali gli si chiese se era stata vista di lassù l' eruzione, e fu risposto di no: il che costituisce un ulteriore controllo della cessazione del fenomeno. A mezzodì eravamo di ritorno al porto di Pantelleria.

Riguardo al sollevamento dell' isola, debbo aggiungere che il dottor Errera, il quale possiede delle terre nella contrada Gadir e ne conosce bene la spiaggia, mi disse che anche in questa vi fu il sollevamento recente di non meno di m. 0,30, ma che in quel giorno della nostra visita non era possibile riconoscerlo per essere le acque piene in causa del mare agitato a quel lato dell' isola. Aggiunse anche che il sollevamento si estende fino alla Cala di Tramontana, nella cui riva respiciente a N.-O. ora non è possibile caricare le barche, o tirarle sulla spiaggia, come prima si faceva.

All' 1 $^1/_2$ pom. dello stesso giorno m' imbarcai sulla torpediniera *N. 67*, che rapidamente mi condusse a Marsala, dove mi accomiatai dall'egregio comandante sig. Bagini, che con tanta cortesia, intelligenza e premura mi aveva assecondato ed ajutato nelle mie ricerche. Da Marsala colla ferrovia mi recai a Palermo, ove riferii quanto avevo osservato agli insigni geologi comm. prof. G. G. Gemmellaro e prof. comm. P. Do-

derlein, i quali mi dissero che non solo l'eruzione, ma anche il sollevamento è un fatto molto importante e dimostrato dalle prove da me raccolte. Il giorno seguente ero di ritorno a Catania.

Debbo esprimere i più sentiti ringraziamenti al sindaco sig. Valenza per le molte notizie ed ajuti fornitimi; conserverò poi sempre un gratissimo ricordo della ospitalità, delle affettuose premure e della intelligente cooperazione prestatami dal sig. dott. G. Errera.

Riguardo ai terremoti di Pantelleria debbo premettere che quando io giunsi nell' isola, il 22 ottobre, erano di molto diminuiti d'intensità, tanto che debbo dichiarare che io non ne ho sentito alcuno, quantunque, come è naturale, vi facessi la massima attenzione; e neppure gli strumenti in casa del dott. Errera ne segnalarono alcuno, eccetto una volta che si facevano rumori in un ambiente sottoposto; il che non indica altro che la sensibilità degli apparati stessi. Invece la popolazione avvertiva ancora e spesso delle scosse, per lo più leggerissime; nè si può dire che fosse sempre immaginazione, perchè le ore assegnate da persone abitanti in quartieri diversi spesso coincidevano.

È anche da tenere presente che in quei giorni, per lo più burrascosi, vi erano forti raffiche di vento, che facilmente possono aver dato luogo ad equivoco.

Riserbandomi di dare più avanti l' elenco dei terremoti, il più completo che mi è stato possibile di formare, dirò ora che, dietro le notizie comunicatemi dal sig. dott. Errera e dietro le informazioni da me assunte nelle mie escursioni, risulta primieramente che in Pantelleria le scosse cominciarono il giorno 14 ottobre alle 5 $^1/_2$ pom., e continuarono frequenti, sempre sussultorie, e talune forti, per tutta la notte successiva; quindi si fecero meno intense fino alla notte dal 16 al 17, in cui ve ne fu una molto energica, che fece suonare le campane; la quale scossa forse corrisponde al conato che determinò la eruzione, che infatti fu scorta il giorno successivo. Dopo, le scosse divennero più rare e quasi impercettibili fino al 18, in cui alle 8 pom. si ebbe una forte scossa sussultoria, che forse coincise coll' aumento d' intensità ed estensione del vulcano sottomarino, notato nel giorno successivo, il quale può ritenersi quello della maggiore energia dell' eruzione.

Dopo d' allora le scosse si affievolirono ancor più, in modo da non essere neppure indicate dagli strumenti, e percettibili solo agli abitanti che lo spavento teneva in uno stato di orgasmo e di eccitata e nervosa sensibilità; al 26 ne furono avvertite ancora due: l'una verso le 9 ant. e l' altra verso l' una pom., segnalate anche dal semaforo.

Dopo del giorno della mia partenza, non vi furono che debolissime scosse o tremiti che non tutti gli abitanti avvertirono.

Questo, riguardo alla città di Pantelleria, ove per essere il punto più vicino al luogo dell'eruzione le scosse furono sussultorie e più forti. Nelle campagne le scosse in generale furono d'intensità decrescente e più spesso ondulatorie, anzi che sussultorie, quanto più si va lontano dalla città verso l'estremità opposta dell'isola, a S.-E., cioè alla regione detta appunto Dietro l'Isola, ove i terremoti non furono affatto avvertiti. Però le scosse furono alquanto più forti nella parte E. e N.-E. dell'isola ove accadde il sollevamento; e specialmente ove si produsse la frattura, le scosse furono assai violente e cagionarono la caduta di pietre dalla vôlta della cucina di una casa, oltre alla rottura della cisterna, come si disse.

Pare anche che i terremoti fossero più sensibili nelle alture che nelle pianure: così a Scauri Alto si ebbero scosse forti, mentre furono deboli a Scauri Basso.

Del resto vi fu una grande irregolarità nella distribuzione dell'intensità dei terremoti, probabilmente dipendente dalla complicata ed irregolare disposizione e dal mutuo appoggio delle roccie vulcaniche costituenti il sottosuolo; e ciò a tale segno che anche in punti diversi della stessa città di Pantelleria ed in regioni attigue della campagna (come Punta Dolce e Campobello) le scosse furono sentite nell'uno e non nell'altro luogo.

Riguardo all'intensità massima delle scosse, non avendosi avuto effetto maggiore di quello del suonare le campane dei campanili, dello screpolarsi di alcune case, parrebbe che non dovesse essere stata molto grande, malgrado la descrizione degli abitanti, che farebbero ritenere invece vi siano state delle scosse assai violente. Bisogna però notare che le case sono di poca altezza, di uno o due piani al più, e che le mura sono assai grosse, circa un metro in basso, e le vôlte a sesto molto rialzato e di grande spessore. Nelle campagne poi le case non hanno ordinariamente che un piano terreno e le mura sono di spessore enorme e fatte a scarpa, a compenso del difetto od anche della mancanza di malta; poichè mentre in Pantelleria vi è abbondanza di eccellente materiale lavico, vi manca invece il calcare che devesi importare dalla Sicilia.

È da notare che i forti terremoti e l'eruzione presso Pantelleria non hanno prodotto alcun movimento sismico di rilievo nella Sicilia. Solo nel giorno 15 ottobre alle ore 2,12 pom. (t. m. di Roma) a Modica fu indicata dal sismoscopio una leggera scossa ondulatoria, diretta da E. ad O., cioè nella direzione della retta Pantelleria-Modica.

Invece le osservazioni tromometriche hanno, per così dire, preannunziato il fenomeno: infatti fin dal pomeriggio del 13 si avevano forti oscillazioni dei pendoli tromometrici di quest' Osservatorio di Catania; al 14 le oscillazioni erano addirittura enormi e nella direzione N.E.-S.O. ed E.-O. circa, vale a dire secondo la retta Pantelleria-Catania; il 15, 16 e 17 le oscillazioni erano ancora forti; il 18 si calmarono. Si noti che in questi giorni il mare e l' aria erano poco mossi; inoltre lo stesso turbamento dei tromometri venne osservato a Mineo dal solertissimo direttore di quell' Osservatorio meteorico-sismico, sig. C. Guzzanti.

Questo accordo con una stazione situata ben 40 chilometri entro terra toglie il dubbio che le notate oscillazioni dipendessero dall' agitazione del mare. Vi è ancora da rilevare un altro fatto osservato dallo stesso sig. Guzzanti, ed è la straordinaria elevazione della temperatura della sorgente del Fiume Caldo (presso Mineo) a 29° nel giorno 16 per ricadere poi a 23° il 17 (giorno dell'eruzione a Pantelleria), mentre la media temperatura di quell' acqua in quel mese di ottobre fu 24° 1'. Non è la prima volta che questa sorgente preannunzia fenomeni sismici o vulcanici; ed è certo che il termometro a registrazione continua, che ora vi si impianta, darà interessantissimi risultati.

Si deve aggiungere che a Philippeville (Algeria) al 21 ottobre, verso mezzanotte, vi fu un terremoto, per cui la popolazione spaventata corse al mare; ed il 25 ad Algeri vi fu una leggera scossa, da N.-O. a S.-E. la quale produsse pochi danni.

Venendo ora ad alcune considerazioni sui fatti esposti, primieramente noteremo che Pantelleria, isola formata di antichi vulcani non completamente estinti, trovasi prossimamente sulla linea di attività vulcanica Sciacca-Isola Ferdinandea, dove cioè quest' isola vulcanica sorse e scomparve per due volte; di più, la direzione costante di S.-O. a N.-E. della striscia dei blocchi eruttati recentemente, e quindi anche della bocca o fessura eruttiva, coincide pure colla direzione di quella retta; ed anche la costa di Pantelleria di recente sollevata guarda prossimamente verso Sciacca.

È poi chiaro che i terremoti ed il sollevamento di Pantelleria furono prodotti dalla tensione e dai conati dei vapori e gas, i quali nel 1890 ebbero uno sfogo, ma insufficiente, per le antiche vie, nelle *favare* o fumarole degli antichi vulcani; nel 1891 invece ebbero uno sfogo maggiore col nuovo vulcano sottomarino, e pertanto i fenomeni vulcanici ordinarî dell' isola non mostrarono recrudescenza.

Quanto alla eruzione sottomarina, è certo che noi non abbiamo potuto vedere che una piccola parte dei grandiosi fenomeni cui deve

aver dato luogo la lotta fra la tensione enorme dei vapori, capace di sollevare parte dell'isola, e la pressione grandissima dell'acqua a tanta profondità; fra il calore della gola del cratere e delle masse laviche eruttate incandescenti e la fredda massa d'acqua marina precipitantesi nell'aperto ed infuocato cratere.

Certamente le centinaja e migliaja di blocchi che abbiamo visto sorgere galleggiare ed affondare di nuovo non rappresentano che una piccola frazione del materiale eruttato, cioè la parte più leggera e vuota nell'interno, poichè, dopo l'esplosione o l'essersi comunque scaricate del vapore, le bombe ed i frammenti andavano a fondo. E invero questi blocchi sono formati di una scoria pomicea, il cui peso specifico (estratta l'aria dai pori colla macchina pneumatica) è 2,4. Anche come è la scoria dopo asciugata, e coi pori pieni di aria (e circa come sarebbe anche coi pori pieni di vapore acqueo), il peso specifico è pur sempre maggiore di quello dell'acqua marina, cioè 1,5.

Per quel che si disse degli scandagli presi, non si può ricavare la profondità del mare sul cratere. Ammettiamo che sia di 300 metri; talchè la pressione sul cratere sia di 30 atmosfere; perchè il vapore acqueo possa avere una eguale forza elastica, basta che abbia una temperatura di circa 235°, che potrà l'acqua conseguire facilmente in contatto colla lava incandescente, poichè nell'interno delle bombe uscite dall'acqua si è pure trovato l'incandescenza e vi si è prodotto la fusione dello zinco (415°). Pertanto il vapore acqueo potrà svolgersi anche malgrado la pressione dell'acqua sovraincombente; ma dovendo attraversare una così alta colonna d'acqua fredda a 24° (e più fredda ancora in basso) il vapore subirà la condensazione e non si vedrà emergere alla superficie del mare. Molto probabilmente anche i gas che potevano svolgersi dal cratere, i quali ordinariamente sono anidride solforosa, idrogene solforato, anidride carbonica, essendo tutti solubili nell'acqua, si saranno disciolti e diffusi nella gran massa marina sovrastante e non avranno potuto estricarsi alla superficie. Anzi la presenza dell'anidride solforosa e dell'idrogene solforato nell'acqua marina attinta nel centro dell'eruzione non potè essere riconosciuta nella ricerca accurata che cortesemente ne fece il chiarissimo professore G. Pelizzari: per cui devesi concludere o che la diffusione di questi gas fu estrema o che non furono affatto eruttati.

Dunque si può ritenere che tutto ciò che emerse dal mare in questa eruzione fu portato dai blocchi o bombe che venivano a galla.

Se poi si vuol ritenere che la profondità del mare sul cratere non fosse più di 150° metri, come circa era prima dell'eruzione, si avrà là,

in fondo, una pressione alquanto maggiore di 14 atmosfere, che la tensione del vapore acqueo potrà superare sol che la sua temperatura giunga al di là di 196°, che è ancor più facilmente conseguibile a contatto della lava incandescente; e tutti gli altri fenomeni avverranno allo stesso modo esposto prima.

Vediamo ora quale può essere il meccanismo della formazione, galleggiamento ed esplosione di queste bombe idro-vulcaniche. La lava fusa, sia traboccando e rotolando lungo il pendio del cratere sottomarino, sia scagliata in alto, nei suoi cambiamenti di forma e di superficie, molto facilmente deve avvolgere e chiudere in sè un poco di quell' acqua entro alla quale si muove. Essendo la lava fusa ad una temperatura superiore ai 1000°, l' acqua a contatto di essa dovrà rimanere allo stato sferoidale, cioè liquida senza vaporizzare; ma poi raffreddandosi la lava eruttata per il contatto dell' acqua esterna, la temperatura si abbasserà anche nell' interno in modo da far cessare lo stato sferoidale ed aver luogo la vaporizzazione dell' acqua, la quale anche se sia poca, tenderà a produrre un volume notevole di vapore, perchè più di cento volte maggiore. Siccome al crescere della pressione cresce la temperatura dell' ebullizione, così dovrà crescere anche la temperatura della cessazione dello stato sferoidale. Quindi nelle supposte condizioni sarà possibile che la lava conservi ancora una certa plasticità quando l' acqua vaporizza, e quindi ceda creandosi un vuoto interno per cui la bomba diviene più leggiera del volume d'acqua che sposta, malgrado il suo peso specifico maggiore; e quindi sale verso la superficie; ma intanto diminuisce la pressione idrostatica dell' acqua del mare, e ad un certo punto, specialmente all' affiorare, allorchè la pressione stessa subisce una brusca diminuzione, potrà accadere che la tensione del vapore incluso superi la detta pressione esterna ed insieme la resistenza delle pareti, e la bomba scoppî, lanciando in alto vapore, acqua e frammenti vulcanici. Nello stesso tempo potranno esser messi in libertà altri gas che fossero inclusi nelle bombe stesse o nelle sue pareti, producendo l'odore di polvere pirica, sempre avvertito presso il luogo dell'eruzione. Ma non si potrebbe ammettere che soli gas producessero i fenomeni osservati nelle bombe, perchè queste si vedevano soffiare lungamente vapore che si condensava in nube al contatto dell' aria, e questo anche accadeva nei blocchi estratti intieri dall'acqua, quando si scaricavano, rompendone una estremità; e inoltre, anche per quel che si disse della solubilità dei gas che più frequentemente sono esalati dai vulcani, non pare probabile che nei blocchi medesimi potesse venire inglobata una massa gasosa tale da produrre il galleggiamento.

Ad ogni modo gli strappi rugosi e gli scavi che si osservano sulla superficie della cavità indicano l' effetto della dilatazione del fluido aeriforme interno e la conseguente lacerazione di uno strato parzialmente consolidato, prodotta dal diminuire della pressione esterna, mentre la bomba saliva alla superficie.

È da notare che molti blocchi salivano a galla e poi affondavano senza scoppiare: è facile spiegare questo fatto colla struttura porosa, pomicea, poco consistente e friabile di quelle masse; infatti, raffreddato il blocco per il contatto del mare e dell' aria e per l' evaporazione superficiale fino al disotto di 100°, e quindi condensato il vapore contenuto nella cavità interna, ivi si formava un vuoto, e quindi la pressione atmosferica e l' idrostatica vi spingevano dentro l' acqua attraverso i meati della massa, ed allora questa per il suo peso specifico, maggiore di quello dell' acqua marina, doveva affondare. E invero, cessata l' eruzione, non si è più trovato nè visto un blocco galleggiante, nè intero, nè rotto.

Riguardo alla causa che potè determinare l' eruzione, esistendo già la tensione dei vapori, dimostrata dai terremoti, non si può fare a meno di rilevare che al momento della prima esplosione, cioè verso mezzodì del 17 ottobre, il Sole e la Luna (piena) erano circa l'uno opposto all' altro in linea retta sul meridiano di Pantelleria, e che inoltre la Luna era circa perigea, cioè alla minor distanza dalla Terra; condizioni queste che si verificarono anche nella prima esplosione del 1891 di Stromboli al 24 giugno, e che veramente sarebbero le condizioni più favorevoli alla ipotesi di una influenza di questi astri nelle eruzioni.

Finisco questa mia succinta relazione, esprimendo il voto che il regio Governo mandi a scandagliare con mezzi appropriati il fondo del mare nella località dell' eruzione, ed a rilevare esattamente e studiare la spiaggia dell'Isola di Pantelleria, specialmente a N.-E., onde stabilire nettamente i cambiamenti avvenuti, e fornire una base sicura per constatare nell'avvenire le variazioni che potessero effettuarsi.

Fo seguire un cenno lito-paleontologico del professore S. Consiglio-Ponte, attualmente addetto in via provvisoria a questo Osservatorio; il quale cenno servirà opportunamente a completare, dal punto di vista mineralogico e geologico, quanto io esposi. Viene quindi l' elenco dei terremoti.

Osservatorio di Catania, novembre 1891.

A. Riccò.

APPENDICE.

PRIMI APPUNTI LITO-PALEONTOLOGICI.

L' unico materiale solido venuto fuori nella recentissima eruzione sottomarina presso la costa dell' Isola di Pantelleria, è rappresentato da bombe nere di varia grandezza, che facevano la loro comparsa alla superficie del mare e poi tornavano a sommergersi.

Sono costituite da massa nera a struttura scoriaceo-pomicosa, proveniente da impasto macroscopicamente omogeneo e con molta probabilità viscoso in origine.

Lo spessore è del tutto vescicolare, principalmente verso l' interno, e a fondo in parte luccicante; in qualche punto interno e su tutta la superficie esterna le vescicole sono stirate, costituendo un sottilissimo strato sensibilmente vetroso con riflessi di luce un po' diversi da quelli dati dalla massa vescicolare.

L' origine di tale struttura dovrà al certo attribuirsi alla espansione di gas o vapori interni, cioè probabilmente all' acqua che in tutte le lave rinchiuse nei focolari vulcanici trovasi allo stato sferoidale. Ma in contempo, essendo lo strappo di lava compreso esternamente dall' ammasso d'acqua marina, in mezzo alla quale veniva cacciato per il cratere o frattura di emissione, non poteva liberamente scorificare. La superficie esterna stirata e vetrosa potrebbe attribuirsi al contatto immediato dell' acqua marina, contro cui era obbligata a strisciare la massa per venire a galleggiare.

Essa scoria spiega azione su un ago magnetico lungo mm. 100, del peso di grammi 1,43, e girante su puntina di acciajo e lo attira sensibilmente alla distanza di 3 millimetri. Ha peso specifico di 2,36 alla temperatura di 17° C.; e leggermente riscaldata emana odore di zolfo bruciato che dura poco, continuando il riscaldamento.

Pare che allo stato in cui si trova la lava venuta fuori in forma di bombe, non racchiuda nelle vescicole alcun gas o vapore che abbia azione sulle carte azzurre e rosse di laccamuffa e su quelle di sali di piombo. Giacchè saggiandola direttamente e provando l'acqua distillata, sotto la quale ho frammentato la lava e sottoposta alla macchina pneumatica, ha sprigionato considerevole quantità di bollicine gasose, in predominanza o in totalità aria, ed ha dato reazione sensibilmente neutra.

Il ripetuto sollevamento manifestatosi in due tempi diversi e alla distanza di un anno, ha interessato la costa N.-E. dell' isola, dalla

quale vennero staccati dei campioni che rappresentano la natura della formazione sollevata.

Cioè, a partire dalla Punta Caruscia e lungo la costa N.-E. si protendono le colate di tefrina compatta a pasta obsidianoide e sensibilmente porfirica per l' abbondanza dei cristalli feldspatici.

Da questa parte della costa furono staccati dei rivestimenti di *serpule*, le quali ricoprono la formazione, segnando le zone dei sollevamenti.

Altre serpule sono sopra trachite verdiccia, staccata verso il largo dalla costa E. nella Cala dei Cinque Denti.

Anche dalle coste del Gadir furono staccati frammenti di lave rivestite fittamente di *vermetus* e fra questi non sono rari i *balani;* vi si riscontra qualche *mitilo*, qualche piccolo *cardium*, piccoli *gasteropodi* e ho trovato anche le due valve unite di una piccolissima *folade*. Nei vacui poi si notano mucchi di articoli calcarei, da attribuirsi ad impianto di formazioni coralligene.

Presso le sorgenti termali dello stesso Gadir si ha la massa nericcia con aspetto basaltico risultante d' una pasta obsidianoide a frattura e lucentezza quasi picea, disseminata di abbondanti cristalli di feldspato. Certamente è l' anortoclasi, tanto caratteristico nelle formazioni dell' isola per cui si distingue la Pantellerite, anche per la costante concomitanza di quel minerale simile all' *orneblenda* cui si è dato il nome di Cossyrite e che si trova in sostituzione della mica. In questa regione la roccia nelle *buvire* è screziata in bianco per le incrostazioni silicee, deposte dalle acque termali silicizzanti.

Un campione di roccia finalmente, staccato presso la *favara grande*, risulta di trachite rossiccia e compatta, la quale nei punti prossimi alle attive emanazioni si presenta completamente alterata, e corrisponde a quella parte della formazione che verrà lentamente a disfarsi logorandosi.

Sebastiano Consiglio Ponte.

Elenco

delle scosse di terremoto avvertite nell'Isola di Pantelleria dal 14 ottobre ai primi di novembre 1891.

Paese di Pantelleria.

Dott. Errera.

14 ottobre. — Da ore 5 1[2 pom. fino ad ore 8,50 ant. del 15 più di dieci scosse sussultorie, alcune abbastanza forti; la gente fugge dalle case.

15 ottobre. — Continuano le scosse sussultorie, ma meno forti.

16 ottobre. — Continuano le scosse; alcune solo segnalate dai sismoscopî, altre di qualche entità.

16-17 ottobre. — Nella notte tre scosse di qualche entità; ad ore 1 1[2 ant. una molto forte, da far suonare le campane; alcune case screpolate.

17 ottobre. — Scosse leggerissime.

17-18 ottobre. — Nella notte rare ed impercettibili scosse.

18 ottobre. — Ore 8,20 pom, scossa sussultoria forte.

19 ottobre. — Vulcano aumentato di estensione e più veemente.

20 ottobre. — Nessuna scossa.

21 ottobre. — Nessuna scossa.

Prof. Riccò.

23 ottobre. — Ore 8,7 pom., scossa ondulatoria forte.

24 ottobre. — Ore 8,7 ant., scossa sussultoria debole; ore 8 1[2 pom., scossa ondulatoria debole; ore 10 1[2 pom., idem.

24-25 ottobre. — Nella notte scossa piuttosto forte (da me non avvertita; sentii solo il vento scuotere spesso e forte le finestre).

25 ottobre. — Ore 4 ant., scossa di terremoto; ad ore 1 1[4 pom., scossa con boati.

Dott. Errera.

26 ottobre a 12 novembre. — Continuano le piccole scosse, tremiti e boati; ma leggermente, per modo che non sono avvertiti da tutti gli abitanti.

Dicesi che a Punta Caruscia, presso il luogo della frattura, si continua a sentire dei rumori sotterranei.

Semaforo (sul Monte S. Elmo).

14 ottobre. — Ore 3,45 pom., scossa sussultoria e ondulatoria N.-E. di 5 secondi, preceduta da lieve rumore sordo. Grande panico in tutta la popolazione, e segni d' inquietitudine e spavento negli animali. Piccole screpolature in parecchie case. Ore 4,40, ore 5, ore 5,30 pom., altre scosse sussultorie.

15 ottobre. — Da jeri dopo le 6 pom. si avvertirono ad intervalli quasi di mezz' ora delle scosse sussultorie e ondulatorie N.-S., abbastanza notevoli, fino alle ore 5,30 pom. di oggi; sempre precedute da rombi; ore 3,40, ore 7,30 ant., due scosse abbastanza forti. Panico indescrivibile negli abitanti, che durante la decorsa notte rimasero in campagna o sulle barche. Spavento continuo negli animali e nuove fessure nei fabbricati.

16 ottobre. — Da jeri dopo le ore 7 pom., si avvertirono fino

alle ore 4 pom. di oggi, delle scosse più o meno forti, sussultorie e ondulatorie N.-S., ad intervalli di mezz' ora, precedute da rombo. Qualche vecchio casamento minaccia ruina; continua lo spavento negli animali. La popolazione abbandona le case per ricoverarsi nelle barche o sotto le tende in campagna.

17 ottobre. — Da jeri dopo le ore 5 pom. continuano le scosse sussultorie, ma più deboli. Ad ore 2,20 pom., a 3 miglia O., emerse in mare un piccolo vulcano (1), eruttando massi e fumo in mezzo a boati.

18 ottobre. — Avvertonsi sempre leggiere scosse, ad intervalli di circa un' ora, verso le ore 7,40, ore 8,50, ore 10,5, ant., ore 12, ora 1,25, pom., ore 2,50; più forti ore 3,40, ore 5,10; durante la notte più accentuate, ma di poca entità. Il vulcano è molto attivo.

19 ottobre. — Le scosse si sentono molto meno del giorno precedente, cioè ad ore 9,15, ore 10,45, ore 12, ore 2,20, pom., ore 5. Durante la notte una scossa verso ora 1, e poche altre, ma leggiere; l' eruzione decresce.

20 ottobre. — Scosse impercettibili. Verso le ore 3,45 pom., una più sentita; tutte sempre sussultorie. Il vulcano erutta poco.

21 ottobre. — Scosse impercettibili come jeri; però durante la notte vi furono tre scosse molto sentite. Il vulcano cresce di attività.

22 ottobre. — Durante il giorno avvertesi qualche scossa sussultoria; più forte verso le ore 10 ant. e le ore 12,20, ore 2,24, ore 4,12 pom.. Il vulcano erutta poco; alle ore 9 pom. una scossa abbastanza forte.

23 ottobre. — Scosse molto leggiere, quasi insensibili. Il vulcano è poco attivo.

24 ottobre. — Non si avverte quasi nulla; il vulcano sembra spento.

25 ottobre. — Verso le ore 7,10, ore 9, ore 10,40, ore 12,15, scosse sensibili sussultorie (insensibili in barca, anche presso il luogo dell' eruzione ove io era). Il vulcano è spento.

26 ottobre e seguenti. — Non si è avvertito nulla.

Campagne di Pantelleria.

Prof. Riccò.

14-15 ottobre. — Ad ore 2 1[2 ant., presso Punta Caruscia, al luogo della frattura, violente scosse ondulatorie da N.-E. a N.-O..

(1) Apparenza prodotta dai massi galleggianti.

17 ottobre. — Nello stesso luogo, ad ore 8 1[2 pom., forte scossa ondulatoria da E. a O.; pietre cadute dalla vôlta della cucina; rottura di una cisterna.

18 ottobre. — A Villa (ad E. della città) ad ore 8 1[2 pom., scosse molto forti.

19-20 ottobre. — In Scauri Alto, nella notte all' ora 1 1[4, forte terremoto; a Scauri Basso, debole.

21-22 ottobre. — Nella notte, a Chamma e Bugebar, scosse ondulatorie; a Buccurami 3 volte sussultorie ed ondulatorie.

23 ottobre. — A Chadiugia, scossa forte.

14 al 23 ottobre. — A Salebe, presso il Bagno Asciutto, furono avvertite sole tre scosse che producevano scuotimento alla porta.

C. — La grandezza e la posizione della Sicilia secondo alcuni geografi greci

di G. M. Columba.

(con un disegno nel testo).

Delle cognizioni de' Greci sulla forma, la grandezza e la situazione della Sicilia, non abbiamo notizie che a partire dal quinto secolo avanti G. C. Tuttavia, si può riguardare come sicuro che la forma triangolare dell' isola (1) era già conosciuta prima dei Greci, dai Fenici. Com'è noto, questi commerciavano tutt'intorno all'isola; nonostante i piccoli seni ed i piccoli promontorî che i tre lati di essa presentano, la direzione di questi è troppo regolare ed il termine dell' angolo nei due promontorî orientali è troppo preciso, perchè ai marinai possa sfuggirne la configurazione generale; e del resto, anche l'Etna offriva tutte le altezze necessarie a determinare la forma dell' isola.

I Greci avevano stabilite colonie sulle coste orientali, meridionali, settentrionali. I viaggi di circumnavigazione si rendevano quasi necessarî. Storicamente, il primo viaggio che possa essere riguardato come tale, è quello di Pentatlo e dei suoi compagni, verso il 580 av. C. Ve-

(1) È superfluo annotare che per noi le parole *triangolo* e *triangolare*, riferite alla Sicilia, non servono che ad indicare in maniera sommaria la configurazione dell' isola. Per gli antichi però questa configurazione era molto fedele alla figura geometrica: quindi dice Mela (II 115) che la Sicilia *Grecae literae imaginem*, *quae delta dicitur*, *efficit.* Molte notizie sulle antiche misure riguardanti la Sicilia si trovano raccolte nello Holm (*Gesch. Sic.* I 330 sg.) il quale ha veduto che la cifra corretta da Posidonio in Strab. VI 265 C. apparteneva a Timostene.

nuti da Gnido e da Rodo, essi dovettero, secondo l'itinerario antico, costeggiare la parte orientale e meridionale della Sicilia, ove fecero un tentativo di colonizzazione a Lilibeo; di là, per le coste settentrionali, si ridussero a Lipara (Lipari) ove si stabilirono.

Nondimeno, l'accenno più antico alla forma della Sicilia appartiene alla prima metà del secolo V, in cui Pindaro la chiamò « dalle tre punte (τριγλώχιν) » (1). È la prima parola in cui si scorga notizia della sua configurazione triangolare. Il nome della località omerica *Thrinakia*, ben presto identificata colla Sicilia, venne, verso la fine del secolo IV av. C., modificato in *Trinakria* per trovare in esso un' allusione ai tre promontorî (*akra*) (2).

Tucidide, al principio della narrazione della grande spedizione ateniese in Sicilia (415 av. C.), rimprovera ai suoi concittadini la leggerezza con cui la progettarono e la misero ad effetto, senza, dic'egli, conoscere bene nè la grandezza dell'isola nè i popoli che l'abitavano (3). Quest'accusa, riguardo alla prima parte specialmente, è esagerata. Se non altro, la spedizione del 427 dovette dare agli Ateniesi sufficiente cognizione dei mari, delle coste, della grandezza approssimativa dell' isola. È vero che allora — per quanto, almeno, ci è rimasto dalle fonti — l'azione ateniese non si estese, sulle coste settentrionali di là di Himera, e di là di Camarina nelle meridionali; la seconda spedizione toccò la rada di Egesta nelle prime, Agrigento nelle seconde, ed è assai probabile che le coste del dominio cartaginese rimanessero poco note ai Greci.

All'epoca in cui Erodoto scriveva l'opera sua (compita già e pubblicata verso il 428 av. C.), la Sicilia era considerata meno grande della Sardegna, la quale viene designata da questo scrittore, come la maggiore delle isole (del Mediterraneo) (4). Notizie più precise sulle dimensioni della Sicilia troviamo in Tucidide; questo scrittore ci rende lo stato delle cognizioni dei Greci sull' isola qual esso era verso la fine del secolo V av. C.; secondo lui, una nave da carico (ὁλκάς) dovrebbe

(1) Pind. presso Eustath. comm. Dion. Perieg. (MÜLLER: *Geogr. Graeci min.* II, 305). Licofrone la chiamò τρίδειρος.

(2) Da Timeo? V. MÜLLER: *Fragm. hist. Graec.*, I p. 193, fr. 1. Cfr. HECKER: *Philol.*, V, 418 e STIEHLE: *Ibid.*, VIII, 613. La spiegazione che si trova in Stef. Bizant. Τρινακρία - ὅτι θρίνακι ἐστι ὁμοῖα può essere riferita alla Thrinakia omerica, non già alla Sicilia, per la quale mancherebbe nella spiegazione il concetto della forma triangolare.

(3) V, 1, 1.

(4) Erod. V, 106: Σαρδὼ νῆσος τὴν μεγίστην. I, 170: νήσων ἁπασέων μεγίστην.

impiegare poco meno di otto giorni a compiere il periplo della Sicilia (1). Noi non possiamo tradurre in cifre con sicurezza questo dato, derivante senza dubbio da informazioni fornite da navigatori, i quali avevano avuto occasione di compiere il periplo dell'isola; la sua esattezza, naturalmente, è incontestabile.

Altri dati possiamo raccogliere dallo stesso scrittore. La larghezza dello Stretto di Messina *(porthmos)*, al punto del suo massimo restringimento, è valutata da Tucidide - μάλιστα - 20 stadî (2). È difficile ammettere che Tucidide parli qui dello stadio itinerario di 150 metri circa; lo stadio indicato è, secondo ogni verosimiglianza, lo stadio olimpico di 185 metri; così la larghezza attribuita dallo scrittore ateniese allo Stretto sarebbe di quasi 3.700 metri. La larghezza minima odierna è di 3.200 metri; la cifra data da Tucidide può essere stata meravigliosamente esatta, giacchè, nel confrontarla con quella odierna, noi dobbiamo tener conto dell'avanzamento che dai tempi di Tucidide ai nostri ha dovuto produrre l'accumularsi dei detriti che la corrente marina raccoglie appiè dei monti peloritani e deposita poi lungo la punta del Faro ch'essa ha formata. Parimenti, Tucidide designa i possedimenti cartaginesi dell'isola, Motye, Panormos, Solus — Motye evidentemente più di tutti — come i punti più vicini a Cartagine (3).

Sulla posizione del promontorio Lilibeo (C. Boeo) abbiamo una indicazione già dal principio del V secolo av. C. Un breve frammento di Ecateo, conservato da Stefano Bizantino, dice così: *Lilibeo: il promontorio di Sicilia rivolto ad occidente* (4). Ciò non toglie che il promontorio Lilibeo fosse concepito nell'antichità come il più meridionale dei tre: Tucidide non sembra di concepirlo altrimenti.

Un altro dato abbiamo, pure degli ultimi anni del secolo V, riguardante la posizione della Sicilia rispetto alla Grecia. Euripide, nel suo dramma satirico « il Ciclope » fa dire a Sileno, un compagno di Ulisse, che la nave in cui era, arrivata al capo Malea, dal vento *apeliotes* (levante) fu trasportata sino alla spiaggia dell' Etna (5). Ammettendo

(1) VI, 1, 2: Σικελίας.... περίπλους μέν ἐστιν ὁλκάδι οὐ πολλῷ τινι ἔλασσον ἢ ὀκτὼ ἡμερῶν.

(2) VI, 1, 2: ἐν εἴκοσι σταδίων (cod. vat. σταδίοις) μάλιστα μέτρῳ τῆς θαλάσσης διείργεται τὸ μὴ ἤπειρος εἶναι (codd. οὖσα).

(3) VI, 2, 6: ὅτι ἐντεῦθεν ἐλάχιστον πλοῦν Καρχηδὼν Σικελίας ἀπέχει.

(4) Λιλύβαιον ἡ πρὸς δύσιν ἄκρα τῆς Σικελίας. Ἑκ. Εὐρ. Per la genuinità del frammento, v. COLUMBA: *Studî di filol. e di storia*, t. 1, p. 31 e segg..

(5) V. 18 e segg.: ἤδη δὲ Μαλέας πλησίον πεπλευκότας | ἀπηλιότης ἄνεμος ἐμπνεύσας δορί | ἐξέβαλεν ἡμᾶς τήνδε ἐς Αἰτναίαν πέτραν.

che il poeta avesse immaginato il viaggio come compito direttamente (ed è difficile che lo avesse immaginato altrimenti), la nave avrebbe dovuto trovarsi circa all'altezza del Pachino. In questa indicazione abbiamo solamente un errore di quasi 1° 10', il che prova che già alla fine del secolo V la posizione della Sicilia rispetto alla Grecia era già conosciuta con relativa esattezza.

Per quasi tutto il secolo IV av. C. noi non abbiamo che poche indicazioni. Lo storico Eforo da Cuma dava alla Sicilia un perimetro di 5 giorni e 5 notti di navigazione (1). Questo dato non sembra che una modificazione di quello di Tucidide. Gli antichi consideravano la corsa delle navi, di notte, inferiore a quella del giorno. Tenuto conto di questo, il dato di Eforo si può riguardare come differente di meno di un giorno da quello di Tucidide.

I dati più importanti nella grandezza e la situazione della Sicilia derivano — come in generale per gli altri paesi del mondo antico — dai geografi degli ultimi tre secoli avanti Cristo. Nelle opere geografiche generali che furono compilate in questo periodo, la Sicilia ebbe parte importante. Se non che, le cifre date da questi geografi sono state poi variamente usurpate, modificate e combinate da geografi posteriori, in maniera che la ricerca su questo proposito riesce difficile e talvolta mal sicura.

Riguardo alla grandezza abbiamo i seguenti dati principali:

1° di Posidonio da Apamea in Strabone, VI 265-266 C.:

lunghezza	del lato	Lilibeo-Peloro,	lato N.,	stadî	1720	(= km. 318,200)
»	»	Pachino-Peloro,	» E.,	»	1130	(= » 209,050)
		Perimetro totale dell'Isola		»	4400	(= » 814).

Il lato Lilibeo-Pachino, lato S., è indicato semplicemente come *maggiore dell' altro* (cioè del lato Pachino-Peloro); la somma de' due lati la cui lunghezza è nota, è di 2850 stadî: la lunghezza del lato Lilibeo-Pachino era agguagliata perciò a stadî 1550 (= km. 286,750).

2° di Diodoro, V 2, 2. (Diodoro in questo capitolo trae senza dubbio le sue notizie da Timeo):

lunghezza	del lato	Lilibeo-Peloro,	lato N.,	stadî	1700	(= km. 314,500)
»	»	Lilibeo-Pachino,	» S.,	»	1500	(= » 277,500)
»	»	Pachino-Peloro,	» E.,	»	1160	(= » 214,600)
		Perimetro totale dell'Isola		stadî	4360	(= km. 806,600)

(1) In Strabone VI, 266, C.

3° di AGATEMERO, *geogr. hypot.* 20. (Müller, *Geogr. Graeci min.* II 482 seg.):

lunghezza del lato	Lilibeo-Peloro,	lato N.,	stadî	1700	*secondo Timostene* (κατὰ Τιμοσθένην)
» »	Lilibeo-Pachino,	» S.,	»	1600	
» »	Pachino-Peloro,	» E.,	»	1360	
		Perimetro totale	stadî	4660	

Perimetro totale dell'isola, *secondo Timostene* (κατὰ Τιμοσθένην) stadî 4740 (?).

4° di PLINIO, *nat. hist.* III 86, 87 (*terreno itinere* [?]) (1):

lunghezza del lato	Pachino-Lilibeo,	lato S.,	miglia	200	(= stadî 1600)
» »	Pachino-Peloro,	» E.,	»	186	(= » 1488)
» »	Lilibeo-Peloro,	» N.,	»	170	(= » 1360)
		Totale	miglia	556	(= stadî 4448)

Le due ultime cifre, com'è facile vedere, sono state invertite: le 186 miglia appartengono al lato Lilibeo-Peloro, le 170 al lato Pachino-Peloro (v. pag. 161, nota 1).

5° dell'interpolatore del *ps. Scylax* 13 (Müller, *Geogr. Graeci min.* II 22) ove la Sicilia vien considerata come un triangolo equilatero, ogni lato del quale sia di 1500 stadî (= km. 227.500 [i codd. 2500 stadî]); il perimetro perciò di stadî 4500 (= km. 832,500).

Il dato più antico che noi abbiamo è così quello di Timostene Rodio, ammiraglio al servizio del re d'Egitto, Tolomeo II Filadelfo (285-246 av. C.). Le opere che Timostene scrisse mostrano ch'egli dovea possedere una minuta conoscenza delle coste del Mediterraneo (2). La lunghezza da lui attribuita al lato Lilibeo-Peloro, lato N., corrisponde esattamente alla lunghezza che gli attribuisce Diodoro (1700

(1) Le notizie date da Plinio fan parte in questo nostro studio, solo in quanto derivano dal geografo greco che servì di fonte allo scrittore romano. La indicazione data da Plinio: *terreno itinere*, deve riferirsi alle misure romane; Plinio le ha riferite anche alle misure greche, ma, con certezza, erroneamente.

(2) Timostene Rodio fu *archikybernetes* di Tolomeo II Filadelfo (regnante dal 285 al 246 a. C.). Egli compose un periplo intitolato « de' porti [del Mediterraneo?] » (περὶ λιμένων, Marciano di Eracl., MÜLLER: *Geogr. Graeci min.* I, 566: cfr. Strab. II, 92. Τιμοστένους τοῦ τοὺς λιμένας συγγράψαντος; Agatemero lo chiama τοὺς περίπλους, MÜLLER: *op. cit.*, II, 473). Di quest'opera egli poi fece un compendio in un libro, ciò che prova che dovea essere abbastanza estesa; e ne scrisse un altro che conteneva τῶν καλουμένων σταδιασμῶν ἐπιδρομήν τινα. (Marc. di Eracl., l. c.). Eratostene ebbe sott'occhi l'opera di Timostene e ne tolse molti dati e molti ne corresse.

stadî: cfr. sopra, nn. 2° e 3°). È da credere perciò che anche le cifre di Diodoro riguardanti gli altri due lati siano state le stesse di quelle di Timostene. Lo scrittore da cui Diodoro su quel punto traeva le sue notizie è, come s' è già accennato, Timeo, il quale fioriva anche esso nella prima metà del III secolo av. C.; non si può decidere perciò se Timeo abbia tolte quelle cifre da Timostene — il caso inverso è difficile a immaginare — o l' uno e l' altro abbiano attinto ad una stessa fonte.

Se così le cifre di Diodoro sono ad un tempo quelle di Timostene, ne segue che il perimetro dell' isola secondo questo geografo dovea essere di 4360 stadî; quindi la cifra che Agatemero ci dà come perimetro dell' isola *secondo Timostene* è errata. Se non si tratta già di un errore di codici, bisogna credere che Agatemero abbia attribuita a Timostene una cifra appartenente ad altro geografo.

Le misure date da Posidonio sono in realtà quelle di Timostene, corrette però e modificate da Posidonio medesimo: ciò è chiaro dalle parole stesse di Strabone (VI 266 C.): σταδίων χιλίων καὶ ἑπτακοσίων, ὥς Ποσειδώνιός φησι, προςθεὶς καὶ εἴκοσι. Posidonio adunque toglieva da Timostene la cifra di 1700 stadî pel lato Lilibeo-Peloro, e ne aggiungeva 20; parimenti egli modificava la cifra relativa alla lunghezza del lato Lilibeo-Pachino, portandola da 1500 a 1550 stadî, e quella relativa al lato Pachino-Peloro, portandola da 1160 a 1130 stadî; così, mentre la forma della Sicilia si avvicinava più alla vera, egli otteneva pel perimetro dell' isola la cifra tonda di 4400 stadî.

La fonte di Agatemero nella parte citata (n. 3°) non è certamente Artemidoro da Efeso, geografo della fine del secolo II av. C.: e ciò quantunque le due cifre date da Agatemero pe' due lati Pachino-Lilibeo e Pachino-Peloro, corrispondano a quelle date con inversione da Plinio (v. n. 4°); il quale, come si sa, cita tra le sue fonti, del III libro, Artemidoro, da cui deriverebbero principalmente dei dati relativi alle distanze delle coste. Si confronti, in fatti:

Agatemero:

lato Pachino-Lilibeo stadî 1600 = milia passuum 200 Plinio l. c.
» Pachino-Peloro » 1360 = » » 170 Plinio l. c. (1).

(1) Plinio, come si è detto, ha erroneamente invertite le cifre. Egli ha tolte le sue misure da due fonti diverse: da una ha tolte le due cifre sopra indicate, date anche da Agatemero; dall'altra la cifra riguardante il lato Lilibeo-Peloro (186 m.). Questa però faceva parte di un altro sistema, il quale dava alla Sicilia un'estensione minore, e forse anche si deve credere che effettivamente quelle 186 miglia non si riferissero, nella fonte, che al lato Pachino-Lilibeo, e Plinio le abbia per altro errore,

Questa fonte adunque accettava da Timostene la cifra riguardante il lato maggiore dell' isola (Lilibeo-Peloro = 1700 stadî), ma correggeva le cifre degli altri due, portando il lato Pachino-Lilibeo a 1600 stadî, con aumento di 100 stadî, ed il lato Pachino-Peloro a 1360 stadî, con aumento di 200 stadî: così la figura della Sicilia rimaneva più avvicinata a quella di un triangolo equilatero.

E tale appunto la troviamo nell' aggiunta citata del ps. *Scylax* (v. n. 5°); da chi derivassero quelle cifre (1500 stadî per lato) non possiamo stabilire.

Quanto alla superficie che si attribuiva alla Sicilia, mancano dati espliciti. Le prime cifre riguardanti la lunghezza de' lati — quelle cioè di Timostene o della sua fonte — risultavano, com'è facile supporre, dal computo degli stadî percorsi da una nave che facesse il giro dell' isola, senza seguire, naturalmente, se non le principali accidentalità della costa. Considerando questi lati come stesi su di una linea retta, ne risulterebbe per la isola una superficie di 29,331 km. q., cifra più esatta ancora di quella creduta vera sino a pochi anni innanzi. Le variazioni portate da Posidonio sulla lunghezza de' lati ne lasciavano la superficie pressochè invariata: i due lati Lilibeo-Peloro e Pachino-Peloro, farebbero al Peloro, secondo le sue misure, un angolo di 61° 52'. Le cifre, che abbiamo trovato in Agatemero, darebbero una superficie di km. q. 34.893.

La grandezza relativa delle 7 isole più notevoli del Mediterraneo era indicata dagli antichi in un' enumerazione che essi ne facevano disponendole in ordine di grandezza. Tale enumerazione ci è data la prima volta da un frammento di Timeo (fr. 30, Müller) conservato da Strabone XIV 654 C. Ivi si trovano numerate come segue: Sardegna, Sicilia, Cipro, Creta, Eubea, Corsica, Lesbo (1). Parrebbe così che il concetto esistente a' tempi di Erodoto, secondo il quale la Sardegna sarebbe stata la maggiore delle isole del Mediterraneo, si fosse continuato

riferite al lato Lilibeo-Peloro. Comunque sia, troviamo in Plinio questo, che il lato Lilibeo-Peloro, che veniva riguardato, qual esso è, come il maggiore dei lati dell'isola (solo nel ps. *Scyl.* è fatto eguale agli altri) ha una lunghezza minore del lato Lilibeo-Pachino. Che le due cifre le quali corrispondono con quelle di Agatemero non possano derivare da Artemidoro, è provato dal fatto che nelle misure del Mediterraneo date dallo stesso Agatemero secondo Artemidoro (I c. 4 cfr. Plin. II 108-112), il lato Pachino-Lilibeo è computato 1520 stadî. Del resto Agatemero dichiara che le sue misure riguardo alle isole discendono *da Agatemero, da Menippo e da altri geografi degni di fede.*

(1) Γυμνησίας νήσους.... ὧν τὴν μείζω φησὶ Τίμαιος μεγίστην εἶναι μετὰ τὰς ἑπτὰ Σαρδώ, Σικελίαν, Κύπρον, Κρήτην, Εὔβοιαν, Κύρνον, Λέσβον, κτἑ.

sino ai principî del III secolo av. C.. Però la stessa enumerazione si rinviene, senza citazione dell' autore, in Diodoro V 17, 1, ed ivi queste isole si trovano nominate in quest' ordine: Sicilia, Sardegna, Cipro, ecc. (1). Si vede perciò che in Strabone i due primi nomi sono stati invertiti. Poco innanzi, Diodoro, parlando della Sardegna, la chiama un' isola « prossima per grandezza alla Sicilia » (2). Però non si può affermare con certezza che il capitolo di Diodoro, in cui è compresa questa notizia derivi da Timeo. Comunque sia, al principio del III secolo av. C. si aveano idee sufficientemente esatte della grandezza relativa delle due isole.

La enumerazione delle 7 isole maggiori, quale la dà Timeo, si trova nell' anonimo autore della *geograph. hypot.* 27 (3), e in Tolomeo VII 5, 1, ove però Eubea e Lesbo sono omesse, e la Corsica si trova al posto di Cipro (4), errore che si trova ripetuto nell' anonimo autore che compose i sei versi su questo soggetto (5).

Per la larghezza minima dello stretto di Messina (*porthmos* di Sicilia) abbiamo due dati principali: uno, che sembra più diffuso ed è certamente il più antico, contava 12 stadî; l' altro semplicemente 7. Ecco:

Agatemero, secondo Timostene (*κατὰ Τιμοσθένην*).	stadî	11
Diodoro IV 22, 6, secondo Timeo (*ὡς Τίμαιός φησι*)	»	13
Polibio I 42, 6	»	12
Plinio n. 4. III 86 *MD passus* (cfr. 73, 45) . .	»	12
ps. *Scylax* 13	»	12
Strabone VI 122 C. (cfr. VI 257 C.) . . .	»	7
Scoliaste di Apollonio, IV 825	»	7

È evidente che le cifre di Timostene e di Timeo sono le stesse, e devono entrambe essere ricondotte a 12, sia che la variazione derivi dagli autori stessi, sia che derivi da' copisti.

Così troviamo qui, in parte, i rapporti tra le fonti che abbiamo notato riguardo alla lunghezza de' lati dell' isola: Timostene, cioè, e Timeo hanno una cifra corrispondente; quanto ad Artemidoro, non si può stabilir nulla con certezza. Se la cifra di Plinio deriva da lui, egli tenea

(1) Τούτων δὲ (delle Isole *Gymnnsiai*) *ἡ μείζων μεγίστη πασῶν ἐστι μετὰ τὰς ἑπτὰ νήσους, Σικελίαν Σαρδώ, Κύπρον κτέ.*

(2) V. 15, 1: *Σαρδώ, τῷ μέν μεγέθει παραπλήσιος τῇ Σικελίᾳ.*

(3) Müller: *Geogr. Graeci min.*

(4) Si può pensare ad un errore di copista (*Κύρνον* e *Κύπρον* si potevano scambiare facilmente) ma già Eustazio leggeva così; v. comm. ad Dion. Perieg. 568 (Müller: *Geogr. Graeci min.* II, 329).

(5) Presso Eustazio, loc. cit..

sott' occhi il dato di Timostene, come del resto è a credere che anch'egli tenesse a base i dati di Timostene riguardo alla lunghezza de' lati. La cifra di 7 stadî è dovuta a quel geografo, che servì di fonte a Strabone pel sistema generale delle distanze del Mediterraneo, giacchè appunto tal cifra fa parte di questo sistema (1). Si è creduto che questa fonte fosse Posidonio (2), però le misure da Isso al Promontorio Sacro derivano con certezza da Artemidoro (3). Quest' ultimo dato non ha, del resto, valore geografico giacchè sembra derivare — come già è stato osservato — dal principio che tutti gli stretti abbiano una larghezza di 7 stadî.

Riguardo alla situazione dell' isola, abbiamo notizia del modo in cui la rappresentava Posidonio:

Strab. VI 266 C. « Posidonio, determinando l'isola per via de' *klimata* (zone) pone il Peloro a settentrione, il Lilibeo a mezzogiorno, il Pachino a levante » (4).

Si può credere che lo stesso fosse il concetto di Strabone nell'esporre il suo sistema generale delle distanze del Mediterraneo: ed in fatti egli conta la lunghezza dell'asse maggiore di questo mare, dal Golfo Ionico al promontorio più occidentale dell' Iberia, in questa guisa: « dal Golfo Ionico a Rodi stadî 5,000, da Rodi a Salmonio (Creta) 1,000, da Salmonio a *Kriu Metopon* (lunghezza di Creta) più di 2,000, di qua (da *Kriu Metopon*) a Pachino 4,500, da Pachino allo Stretto più di 1,000 ecc. ». È evidente che quest' ultima cifra è quella della lunghezza del lato Pachino-Peloro (lunghezza computata da Strabone, secondo Posidonio, 1,130 stadî); e questa lunghezza vien meglio a far parte della

(1) V. II, 122 C. cfr. 105 e 106 C. Plinio e Strabone, nella descrizione di que' luoghi si servivano della stessa fonte, quindi dànno la misura allo stesso punto: V. Plin., 86: *iuxta columnam Rhegiam* (cfr. 73: *dein Columna Rhegia*, *Siculum fretum*, *etc.*) e Strabone, VI, 257 C.: τῆς Ῥηγίνων στυλίδος. Da ciò si deduce che chi riporta esattamente la larghezza che quella fonte comune attribuiva allo stretto, è Plinio; Strabone, che avea adottato un sistema di distanze in cui lo stretto figura per 7 stadî, ha dovuto naturalmente mutare la cifra che trovava nella fonte, sostituendovi questa. Cfr. COLUMBA: *Studî.*

(2) ZIMMERMAN, nello *Hermes* XXIII (1888) p. 106 e segg.

(3) Cfr. la distanza fra il Capo Pachino ed il Capo Tenaro, VI, 267 C. (secondo Artemidoro) e la distanza tra il Capo Pachino ed il *Kriu Metopon* II, 124 C., che appunto fa parte di questo sistema generale, II, 105 C. COLUMBA: *op. cit.*

(4) Ποσειδώνιος δὲ τοῖς κλίμασιν ἀφορίζων τὴν νῆσον πρὸς ἄρκτον μὲν τὴν Πελωριάδα, πρὸς νότον δὲ Λιλύβαιον, πρὸς ἕω δὲ τὸν Πάχυνον τίθησιν. Una tale posizione ci spiega come mai un antico poeta, Silio Italico, parlando dell' Imera il quale, secondo gli antichi, si divideva in due corsi, di cui uno (oggi Fiume grande) va a N. e l'altro (oggi Salso) va a S., dica: *nec minus* OCCASUS *petit.... quam petit* ORTUS.

valutazione dell'asse maggiore del Mediterraneo, se la posizione della Sicilia è da noi concepita tale quale l' abbiamo veduta in Posidonio, in guisa che il lato suddetto venisse quasi a disporsi da E. ad O.. Pure, perchè il Promontorio Peloro era segnalato come il più settentrionale, la lunghezza del lato Pachino-Peloro non poteva esser computata tutta: non si può nemmeno pensare che questa cifra « più di 1,000 stadî » non sia che una valutazione inesatta della perpendicolare abbassata dall'angolo Pachino sul lato Peloro-Lilibeo.

Sullo schema sopra notato di Posidonio, Strabone fa, continuando, l'osservazione seguente (VII 266 C.): « poichè i *klimata* vengono rappresentati in forma di parallelogrammi, è necessario che i triangoli inscritti, specialmente se scaleni, de' quali nessun lato coincide con alcuno del parallelogrammo, non si adattino a' *klimata*, a cagione della loro obliquità ». Il testo di Strabone, in questo, è alquanto corrotto; e l' osservazione, del resto, si comprende poco. Almeno un lato del triangolo, con cui veniva rappresentata l' isola, avrebbe potuto coincidere con uno dei lati del *klima*.

Strabone porta alla posizione, che Posidonio dava al suo schema dell'isola, una correzione importantissima, la quale più che a lui, è dovuta probabilmente alla fonte ch' egli seguiva e che gli era comune con Plinio. La correzione è questa: egli fa rotare lo schema di Posidonio — le cui misure erano da lui accettate — verso E., in guisa che il Capo Peloro, da settentrione, si avvicina « al punto d'onde il sole sorge d'estate »; in tal guisa il Promontorio Lilibeo viene a rivolgersi verso il punto « in cui il sole tramonta d'inverno »; però il Promontorio Pachino deve sempre rimanere il più orientale (1). Egli dice:

« Il Capo Peloro può esser chiamato benissimo il più settentrionale dei tre angoli, e in tal guisa la linea che lo unisce al Pachino (il quale, come abbiamo detto, sporge verso oriente e guarda nello stesso tempo a tramontana), formerà il lato dalla parte dello Stretto. Però dev'essere leggermente piegata verso il punto d' onde il sole sorge d' inverno; chè così volge la costa per coloro che da Catana vanno verso Siracusa ed il Pachino.... la [linea] dal Pachino al Lilibeo (il quale è però a ponente del Peloro) può acconciamente essere obliquata dal mezzogiorno verso il ponente e così guarderebbe ad un tempo verso levante e verso mezzogiorno...... è necessario che il lato Lilibeo-Peloro venga

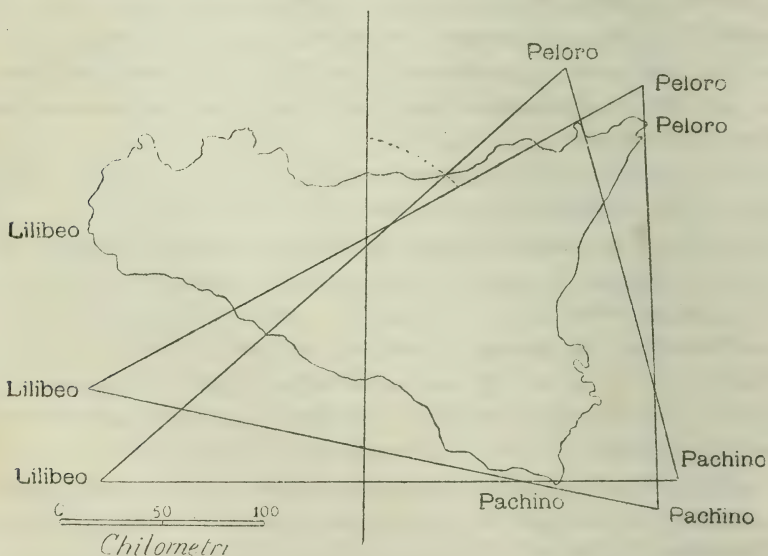
(1) V. VI, 257 C.: [ἄκρα ἡ Πελωριάς].... νεύει δὲ ἐπὶ θερινὰς ἀνατολάς. VI, 265 C: Πάχυνος δὲ ἐκκειμένη πρὸς ἕω. τρίτη [cioè ἄκρα] βλέπουσα πρὸς τὴν χειμερινὴν δύσιν, Λιλύβαιον.

anch'esso obliquato verso levante, e guardi così tra ponente e tramontana » (1).

La misura della rotazione che deve compiere il triangolo è perciò determinata dai due dati:

1. il Capo Pachino dev'essere sempre il più orientale;
2. il lato Lilibeo-Pachino deve guardare tra levante e mezzogiorno.

A tenore della seconda indicazione, la rotazione dovrebbe arrestarsi prima che il lato Lilibeo-Pachino raggiunga la direzione del parallelo. La prima indicazione però, permette da sola una rotazione maggiore e più esattamente precisabile: la rotazione, cioè, deve arrestarsi prima che l'angolo minore, formato da un meridiano intersecato dalla linea Lilibeo-Peloro, raggiunga la grandezza dell'angolo Peloro, vale a dire 61° 52'. Diamo qui lo



Schema della posizione della Sicilia secondo Posidonio, Strabone e i moderni.

schema della posizione della Sicilia ne'due casi, considerato nella maggiore rotazione approssimativa, confrontandolo colla posizione reale dell'isola.

(1) VI, 266, C.: ἡ Πελωριὰς ἀρκτικωτάτη λέγοιτ' ἂν καλῶς τριῶν γωνιῶν, ὥσθ' ἡ ἐπιζευγνυμένη ἀπ' αὐτῆς ἐπὶ τὸν Πάχυνον [ὃν] ἐκκεῖσθαι πρὸς ἕω ἔφαμεν, ἅμα πρὸς ἄρκτον βλέπουσα, ποιήσει τὴν πλευρὰν τὴν πρὸς τὸν πορθμόν. δεῖ δ' ἐπιστροφὴν μικρὰν λαμβάνειν ἐπὶ χειμερινὰς ἀνατολάς· οὕτω γὰρ ἡ ἠὼν παρακλίνει προϊοῦσιν ἀπὸ τῆς Κατάνης ἐπὶ τὰς Συρακούσσας καὶ τὸν Πάχυνον ....ἡ δ' ἀπὸ Πάχυνου πρὸς Λιλύβαιον (ἑσπεριώτερον γὰρ τῆς Πελωριάδος ἐστὶν) ἱκανῶς ἂν καὐτὴ λοξοῖτο ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ σημείου πρὸς τὴν ἑσπέραν, βλέποι δὲ ἂν ἅμα πρὸς τε τὴν ἕω καὶ πρὸς τὸν νότον ....ἀπὸ δὲ τοῦ Λιλυβαίου τὴν ἐπὶ Πελωριάδα πλευρὰν ἀνάγκη λοξοῦσθαι πρὸς ἕω καὶ βλέπειν πρὸς τὸ μεταξὺ τῆς ἑσπέρας καὶ τῆς ἄρκτου....

Si sa che Dicearco, nella sua mappa della Terra abitata, avea posto sotto lo stesso parallelo — o meglio, sotto la linea orizzontale del suo diafragma — Atene e lo Stretto di Messina. Ma noi non conosciamo così bene il sistema di Dicearco, da poterlo apprezzare nel suo giusto valore. Bensì possiamo riconoscerlo in quello di Eratostene, il quale, accettando la mappa di Dicearco, vi portò miglioramenti e correzioni. Appunto da Eratostene deriva il primo dato esattamente determinabile sulla situazione astronomica della Sicilia. Dall'equatore alla linea che passava per Rodi e per lo Stretto di Messina egli contava 25,550 stadî (= km. 4.726.750). Date le dimensioni attualmente note della Terra, e tenuto conto della sua forma ellissoidica, questa misura porterebbe lo Stretto di Messina a 42° 50' lat. N.. Però tenuto conto della grandezza maggiore che Eratostene attribuiva al raggio terrestre, e considerando la terra come sferica, lo Stretto verrebbe ad esser situato, secondo lui, a 36° 30', vale a dire, alquanto più su del Capo Pachino (1). Del resto, anche dai dati di Tolomeo si può vedere che gli antichi riguardarono sempre la Sicilia come più alta sul polo di quanto fosse realmente.

D. — La Cina e gli stranieri.

Memoria di Ugo Ojetti.

Quando il 18 decembre 1860 Lord Elgin bruciò la famosa biblioteca di Kien-Cung, il cui catalogo era scritto in centoventotto volumi, forse egli recò tanto danno agli studî storici, filosofici ed etnologici, quanto Cesare incendiando la classica biblioteca di Alessandria. La pratica sapienza che le esperienze di tanti secoli avevan distillato nella mente dei mandarini cinesi, luceva là dentro, sotto le istoriate legature di seta, tra le fantastiche illustrazioni, dove la grazia dei contorni e la leggerezza dei colori compensavano la mancante prospettiva e gli effetti incerti dell'ombre.

Dai cinquemila volumi della Enciclopedia di opere cinesi illustrate pubblicata un secolo e mezzo prima sotto Cang-hi (1662-1724) fino ai trecentoventi tomi della scienza culinaria di Low-man-ke, tutti i libri mostravano l' agilità e la versatilità dell'ingegno cinese, che il tè eccitava e l'oppio ancora non aveva addormentato. Ed era una scienza tutta propria, tutta nazionale: era una scienza, in carattere, come direbbe un pittore del secolo nostro, dove era incarnato il superbo « basto a me stesso » del filosofo greco.

(1) Il computo dell'angolo è dovuto al prof. Venturi, dell' Università di Palermo.

Quel che seppero i Fenici forse venne dall'Egitto, quel che i Greci conobbero forse venne dai Fenici e dagli Egiziani, la scienza e l'arte romana sorsero sugli avanzi etruschi, la scolastica visse sopra i filosofi greci più che sopra i Padri cristiani, le scienze sperimentali vivono per l'opera concorde e coordinata dei dotti di tutto il mondo; la scienza cinese, a differenza di tutte le altre, ha splendidamente vegetato sola, edificio enorme senza addentellati e senza appoggi. Dopo quarantaquattro secoli la Cina ha da poco finalmente creato dei premî per chi tra i suoi figli avesse studiato la Francia (1); e i Francesi, cavallerescamente cortesi, proposero subito l'instituzione di scuole per studiare la Cina (2).

Con tutto ciò gli Inglesi hanno fino ad ora studiato il vergine argomento più seriamente e più metodicamente di chiunque altro. Infatti, tutti i libri e tutti gli studî fatti su la lingua cinese da Williams, Medhurst, Rev. Morrison, Douglas, Chalmers, Hepburn, Summers, Lobscheid, Edkins, Wylie, Macgowan, Schott, Stent, sono scritti in inglese (3); e nella stessa lingua sono stampati i periodici più importanti dei porti liberi (4). Infine uno dei più eleganti romanzieri inglesi, il Crawford, ha ultimamente pubblicato una novella simpatica e viva: *The Chinese bride.*

Così questi studî anatomici sul corpo immenso dell'impero cinese crescono di continuo in numero e in valore, e la esposizione di Fila-

(1) Tcheng-Ki-Tong ha pubblicato quattro libri: *Les Parisiens peints par un Chinois; Les plaisirs en Chine; Le Roman de l'homme jaune; Mon pays, (1892).* — Ly-Chao-Pe ha scritto *L'intérêt de l'argent en Chine* nel *Journal des Économistes* 1879.

(2) Philippe Daryl: *Le monde Chinois.* — Paul Bourde: *De Paris au Tonkin.*

(3) Pure i Francesi hanno studii linguistici cinesi; massime i vocabolarî di De Guignes (1813) e le grammatiche di De Rémusat, 1822 (nuova edizione 1858): altri studî importanti son contenuti nella *Bibliotheca sinica* del Cordier, fondata nel 1878.

(4) *China Review*, Hong-Cong, fondata nel 1872. — *The Phoenix,* A monthly Magazine for China and Japan, Londra. — *The Anglo-Chinese Calendar*, Canton. — *The Chinese and Japanese Repository of facts and events*, Londra. — *The Chinese Repository*, Canton. — *The Chinese Recorder and Missionary Journal*, Scianghai; e parecchi rapporti di medici e missionarî.

Sopra la vita intima cinese, segnalo questi lavori inglesi:

John Francis Davis: *The Chinese*, Londra, illustrato. — H. S. Nevins: *Our Life in China*, Nuova York. — J. L. Nevins: *China and the Chinese,* Nuova York. — Medhurst: *China, its state and prospects*, Londra. — Williams: *The Middle Kingdom*, Nuova York. — Maclay: *Life among the Chinese with caracteristic sketches*, Nuova York. — Edkins: *Chinese scenes and people*, Londra. — Bridgman: *Daughters of China or sketches of dinastic Life in the Celestial Empire*, Glasgow. — Milne: *Life in China*, Londra. — Meadows: *The Chinese*, Londra.

Tra gli studî tedeschi eccelle:

Ferdinand Freiherr von Richthofen: *China, Ergebnisse eigener Reisen und daraufgegründeter Studien.*

delfia (1876) (1) e quelle di Parigi (1867, 1879, 1889) lo hanno mostrato. Ma sotto il bisturi degli anatomici e innanzi al cannocchiale degli esploratori, come avanti ai sillogismi dei filosofi e alle deduzioni degli storici, la Cina non si agita e non si commove quasi mai. La sua qualità massima è l'immobilità, e quindi l'immutabilità, se è vera la teoria di Democrito che ogni cambiamento è moto. Il solo Dio, che ogni buon seguace di Confucio deve adorare, è l' « Uomo unico e solitario » che risiede nella sala rossa di Pechino (2), e la Cina mutandosi perderebbe la sua felicità, la sua religione, la sua quiete, soprattutto la quiete: quando nel 1518 i Francesi entrarono nel Peiho sparando le loro armi da fuoco, l'imperatore ordinò loro di allontanarsi perchè facevano troppo rumore (3).

Così tutti questi studî su la Cina hanno due difetti fondamentali: quello di limitarsi alla Cina marittima e settentrionale, e quello di essere letti pochissimo.

La maggior parte di noi non conosce ancora altro che la Cina dei paraventi, dei ventagli, del tè e delle porcellane: questa è la Cina di Heine e di Gautier (4):

Celle que j'aime, à présent, est en Chine;
Elle demeure avec ses vieux parents,
Dans une tour de porcelaine fine,
Au fleuve Jaune, où sont les cormorans.

Elle a des yeux retroussés vers les tempes,
Un pied petit à tenir dans la main,
Le teint plus clair que le cuivre des lampes,
Les ongles longs et rougis de carmin.

Par son treillis elle passe sa tête,
Que l'hirondelle, en volant, vient toucher,
Et chaque soir, aussi bien qu'un poëte,
Chante le saule et la fleur du pêcher.

(1) Catalogue of the Chinese Imperial Maritime Customs, collectioned at the United States Exhibition Philadelphia 1876. Published by Order of the Inspector General of Chinese Maritime Customs. — Vi furono esposti più di 6,800 articoli cinesi, industriali, artistici e agricoli.

(2) Doolittle: *Social Life of the Chinese with some account on their religion*. Londra, 1866. — Kidd: *China or illustrations of the symbols, philosophy, antiquities and Customs*, Londra, 1841. — Cutbertson: *Darkness in the flowery land, or religious notions and popular superstitions in North China*, Nuova York, 1857. — Edkius: *The religious condition of the Chinese*, Londra, 1859. — Simon: *China religious and moral*. — Harlez: *Les religions de la Chine*, 1891. — De Prémare: *Recherches sur la mythologie chinoise*. — Pauthier: *Description historique, géographique et littéraire de la Chine*. Parigi, Didot, 1837.

(3) *Histoire des rélations étrangères avec la Chine, par un* Vice-Roi de Canton, 1819.

(4) Theophile Gautier: *Poésies diverses*, 1833-1838.

Così ora che per molti giorni tutti i gabinetti d'Europa hanno con apprensione guardato alla Cina e i giornali ne hanno parlato col furore dell' « argomento di attualità », di inesattezze e di errori se ne son detti parecchi.

Ma andiamo per ordine.

Da duecentocinquant'anni la razza dei Manciù (1) ha conquistato il trono del Dragone; è stata una conquista militare dovuta in gran parte alla cavalleria dei Mongoli alleati, non avendo mai i Cinesi posseduto un nerbo di uomini a cavallo. E questo fu compreso dai primi imperatori Manciù, i quali ripetendo il fatto dei Goti e de' Langobardi in Italia, tennero divisa la milizia mongola dalla cinese, e per quella costrussero delle cittadelle murate dette « città tartare » nell'interno dei capoluoghi di provincia. Così nel 1860 quelli che meglio seppero resistere agli Europei furono i Tartari di Sancolinsin.

Altre modificazioni la nuova dinastia non apportò, perchè il metodo di governo che essa aveva già adoperato in Manciuria era esattamente copiato da quello di Pechino. I Cinesi furono solo obbligati a radersi la testa e ad adottare la treccia lunga.

Della dinastia Manciù due imperatori recenti restarono molto famosi in Asia e fuori, Cang-hi e Kien-Lung; di costui Voltaire disse: « le plus grand potentat qui soit dans l'univers et le meilleur littré qui soit dans son empire ». E questo buon nome essi hanno lasciato ad onta di tre campagne contrarie e di due ribellioni di Maomettani (2) nell'Asia centrale e nello Jun-nan.

Pure pian piano la dinastia si cinesizzò.

Le due imperatrici che furono reggenti negli ultimi trent'anni erano cinesi e introdussero la lingua cinese come lingua ufficiale, e il famoso e intelligente generale Li-Hung-Ciàng cominciò allora a stabilire nella sua provincia col sistema della leva molte truppe solide e ben equipaggiate dette *le bandiere nere:* fu un gran colpo per il militarismo mongolo predominante. Dopo poco un'altra armata cinese era costituita dal principe Ciung a Pechino.

Anche gli alti funzionarî adesso sono in gran parte cinesi (3).

(1) La razza prevalente è la Cinese, la dominante è la Manciù; poi ci sono i Punti (21 milioni), gli Hacca (4 milioni) e i Mongoli.

(2) La Cina ha più di 381 milioni di abitanti (95 per km. q.) di cui quasi 13,800,000 Maomettani.

(3) Se in qualche provincia c'è ancora un generale tartaro, la sua potenza è vana e speciosa, perchè non ha al suo comando che una truppa di due o tremila Manciù.

Tale è Lì-Hung-Ciàng vicerè della provincia metropolitana di Pé-ci-li, gran segretario e maestro del Consiglio imperiale interno; egli è potentissimo per i suoi precedenti diplomatici e per la sua forza attuale. Egli ha eliminato gli attriti con la Francia per la strage di Tientsin e quelli con l'Inghilterra per l'uccisione del Margary, egli ha con la Russia risoluta la questione di Culgia e con la Francia quella del Tonkino. E adesso tiene in mano le truppe cinesi, la marina del Nord e l'amministrazione delle dogane.

Un altro funzionario cinese importante a conoscersi adesso è Ciang-Cì-Tung, nato nel 1836. Quanto Lì è amico degli Europei, altrettanto Ciang è ad essi pericoloso: egli fece rivocare gli ordini dati per la costruzione della ferrovia Tientsin-Pechino, che i Tedeschi e gli Americani lottarono tanto per ottenere, e in compenso curiosamente propose una ferrovia Han-cou-Pechino, enorme e inutile (1). Per buona ventura, prima che gli ultimi eventi entrassero nello stato acuto, il *Times* del 4 novembre 1891 ci annunciava che, per ordine di Lì, Ciang era stato messo sotto processo.

Ma se i Cinesi hanno molti rappresentanti tra gli alti funzionarî e se il nerbo dell' armata è in mano loro, pure essi sentono sempre che la dinastia regnante non è più quella dei Ming: il fatto solo che la capitale è Pechino, dove i re cinesi non hanno mai risieduto, li ammonisce continuamente che il trono del Dragone è in mano di usurpatori. Il generale Gordon (2) cercò indurre il governo ad andare a risiedere nell' interno, ma parlò invano.

Si aggiunga che i Cinesi sanno che la presente dinastia, oltre ad essere straniera, è in decadenza. Infatti morto il principe Ciung, organizzatore dell'armata di Pechino e caduto in disgrazia il principe Cung, zio dell'odierno imperatore, intorno al ventenne e malaticcio Cuangsu non vi sono altri superstiti maschi della famiglia gloriosa. Confucio (3) scrisse che per ben governare una nazione convien prima stabilire il buon ordine nella propria famiglia; così Simon (4) dice che la fa-

(1) Un articolo del signor Nocentini su la *Nuova Antologia* del 16 dicembre 1891, narra come la Cina, spaventata dalla nuova ferrovia russa attraverso la Siberia e la Manciuria, abbia posto mano a due linee, da Tientsin a Sciang-hài, Quàng una in direzione O.-E., l'altra in direzione S.-O. a N.-E..

(2) GORDON: *Events in the Taëping Rebellion*, Londra, 1891. — ROBERTS e HAMBERG: *Storia dei Taëping*, Lipsia.

(3) CONFUCIUS et MENCIUS: *Les quatres livres de philosophie morale*, traduits par M. G. PAUTHIER (cfr. i suoi *Livres sacrés de l'Orient*, chez Didot).

(4) SIMON: *China religious and moral*, cfr. pure CHALMERS DR. JOHN: *The origin of the Chinese*, Londra, 1867.

miglia è in Cina un piccolo Stato e lo Stato un' agglomerazione di famiglie; ora i Cinesi si vedono prossimi ad essere orfani.

Questa certa antipatia ai Manciù e questa sfiducia nel loro futuro è certo una delle prime cause del malcontento presente.

Altra causa è l' insufficienza e la irregolarità della paga ai mandarini. Essi avevano finito per pagarsi sul « lekin » o dazio di confine interno; ma ora, dopo moltissimi abusi, questo dazio è stato tolto o fatto rientrare nell'amministrazione centrale. Le entrate di ciascuna provincia basterebbero certo a pagare le spese locali, ma riscosse così, non ci arrivano.

Ma quella che fu la leva dei tumulti testè repressi è la miserrima condizione dei malcontenti agricoltori, che una polizia ridicola non rattiene, un commercio decadente impoverisce, e i governatori mal pagati non curano (1). L' esportazione del tè, che faceva vivere più di 100 milioni di individui, diminuisce costantemente per la concorrenza dell' India e per la manipolazione cattiva o almeno calunniata dalla gelosia dei commercianti inglesi; i sapienti decreti e i paterni aiuti di Lì-Hung-Ciàng non bastarono a fermare il commercio su quella china. Le ultime inondazioni nel Pe-ci-li, nel Quam-tung, nel Can-su aumentarono lo stato tristissimo, e le società segrete, da tanto tempo pullulanti impunemente nel territorio, ne approfittarono per gettare la colpa di questa decadenza sul governo, che non trova altri sbocchi al commercio e sugli stranieri che non comprano più.

Le società segrete finora più importanti eran quella del Giglio d'acqua, quella della Triade e quella dei Colao-hui. Quest' ultima ha ora messo in rivoluzione mezzo impero. Nacque presso i « bravi » o soldati irregolari di Hunan che Tseng-cuofan aveva radunato per combattere i Taeping, e suo scopo primitivo fu di ottenere che le paghe ai soldati fossero versate puntualmente dai mandarini, i quali fino allora, non potendo viver d'altro, vivevano di peculato. Ora, come dicemmo sopra, essa ha approfittato della decadenza del commercio per trovar proseliti tra gli agricoltori esasperati ed affamati, e spinta dalle pretese di qualche vicerè, che sogna l' impero, ella ha coperto la sua

(1) Trent'anni fa Lorenzo Oliphant scriveva: « La miseria è quasi generale in Cina. In Pechino si contano oltre 70 mila mendicanti sistemati in corporazioni. Accampati al piede stesso del palazzo imperiale, di giorno scorrono con insistente importunità, talvolta con minaccie, ottenendo la elemosina dai privati, massime dai negozianti. Tutti sono rosi da malattie..... ». OLIPHANT LAWRENCE: *China and Japan*. Cfr. anche HUC: *La Chine contemporaine* e ANDREOZZI: *Le leggi penali degli antichi Cinesi.*

opera col manto della religione e dell'odio allo straniero. E ciò risulta dall'accordo che ha fatto con altre società ad essa simili; di questo accordo il *Times* ci ha trasmesso da poco il seguente testo importantissimo (1):

« 1. Ciascuna società (*clan*) investigherà il suo territorio, e chiunque, sia esso un letterato, un agricoltore, un artista, o un mercante, non vorrà sacrificarsi allo spirito del perfettissimo e santissimo antico maestro Confucio e alle leggi dei suoi maggiori, è già certo che è stato stregato dalle spie dei demoni stranieri e ha accettato la religione di un suino, ossia la religione di Gesù. Egli deve immediatamente essere trasportato al suo antico tempio e ivi essere severamente martoriato da tutta la società. Egli deve essere costretto ad abbandonare la sua eresia depravata e tornare alla via diritta. Se si rifiuterà di obbedire, la società farà prendere tutta la famiglia del demonio cornuto suino, vecchi e giovani, maschi e femmine, e li espellerà tutti. Inoltre i nomi e il numero loro saranno stampati in una lista e mandati ai distretti vicini, a tutte le prefetture e sottoprefetture, cosicchè da ogni luogo essi sieno cacciati. Non sarà ad essi permesso di vivere nei confini di Hunan; e i nomi dei demoni cornuti suini saranno cancellati dai registri delle famiglie.

2. Se in tutta la provincia vi sia una società che non agisca alacremente nel condurre i suoi affari, cosicchè dalla parzialità o dalla noncuranza sua anche un solo demonio cornuto suino sia lasciato vivere in quel luogo, quando il paese vicino lo ha già scacciato, oltrechè cacciare il demonio e la sua famiglia, la stessa società sarà chiamata la società dei demoni cornuti suini. Ognuno che avrà contratto una alleanza matrimoniale con i membri di essa, sarà liberato da ogni legame, e nessun altro potrà mai con i membri di essa contrarre matrimonio. Gli agricoltori non potranno entrare al suo servizio. I commercianti non potranno scambiar merci con essa.

3. Nel caso che viaggiatori entrino nella provincia come commercianti, dottori o astrologi, è difficile esser certi che tra essi non vi sia qualche demonio cornuto suino. Essi saranno dovunque sottoposti alla vigilanza più scrupolosa per vedere se essi portino seco loro alcuna tavoletta dei loro antenati. Essi dovranno nel 1° e nel 15 di ogni mese e in tutti i giorni festivi dell'anno sacrificare agli spiriti, e così anche negli anniversarî delle nascite e delle morti nelle loro famiglie.

(1) *Times*, 8 dicembre 1891. Si noti che il telegramma viene da San Francisco, dove l'antipatia verso i numerosi *coolies* cinesi può avere in qualche punto falsato il testo vero.

Se non osserveranno queste ricorrenze, saranno dichiarati sospetti. Allora si domanderà loro, se essi venerino il suino Gesù. Se essi mangiano la carne di lui o anche se la loro risposta è evasiva, siano tutti insieme cacciati via. Non devono mai essere sopportati.

4. È stato recentemente riferito che tra gli ufficiali sì civili che militari vi sono alcuni che, avendo acciecato i loro cuori, hanno perduto ogni coscienza e hanno abbandonato la fedeltà al santissimo e antichissimo maestro Confucio. Gli imperatori della nostra dinastia si sono sottomessi alla religione dei demoni cornuti suini, obbligando gente virtuosa a seguire gli stranieri, a voltarsi al diavolo, a venerare il peccato e la colpa. Questa gente troverà difficile lo sfuggire alla legge del paese o alla punizione del cielo, perchè tutta la nostra provincia ha giurato di non voler seguire gli stranieri, di non voler diventare diabolica, di non voler venerare il suino. Se anche qualcuno di questi venisse nell'Hu-nan, come oserebbe egli tentare di costringerci? Noi dobbiamo supplicare il Trono, pregando Sua Maestà a decretare questa punizione, che sradichi la piaga dall' Hu-nan.

5. Se gli stranieri oseranno mostrare il desiderio di opprimere per qualunque ragione il paese, allora avverrà la grande rivoluzione. Appena il comando imperiale di punirli e di sterminarli sarà ricevuto, la società e i vecchi di tutta la provincia condurranno i loro uomini atti alle armi per rispondere alla chiamata delle truppe. Quanto a quelli che daranno la loro vita per il servizio della loro patria, la società provvederà il danaro per la loro sepoltura e i loro funerali e per il mantenimento dei loro genitori, delle loro vedove e dei loro figli. Se alcuna società esiterà ad andare innanzi rigidamente così, o se si rifiuterà a contribuire al riposo degli spiriti di quei leali che saranno morti, allora i paesi vicini la cacceranno, la tratteranno come un *clan* di demoni cornuti suini.

6. Se alcun demonio cornuto suìno oserà manifestare alcuna animosità al nostro Hu-nan, o di nascosto cercherà passare i nostri confini, le prefetture più grandi e i distretti provvederanno 20 mila uomini, le medie 15 mila, le più piccole 5 mila. Noi tutti uniti sottoscriveremo per il mantenimento delle truppe e per il costo delle loro armi. Noi chiederemo alle autorità di attendere alla distribuzione delle truppe, cosicchè possano marciare subito a combattere gli stranieri ».

Riepilogando, degli ultimi tumulti che, come vedremo meglio, sono stati enormemente esagerati in Europa, secondo me una sola è la causa vera e principale: cioè l'impoverimento del commercio, che ha dato nuovo e formidabile contingente alle società segrete.

Ammessi questi principî gli eventi si chiariscono naturalmente.

I tumulti cominciarono sulle rive dello Jang-tse-kiang e più precisamente a I-ciang, nella provincia di Hupe, essenzialmente agricola. Essa confina con l'Hu-nan dove abbiamo detto che la società dei Colao-hui aveva sede principale. Ma laggiù i tumulti furono sedati presto e la flotta dello Jang-tse-kiang vi ha certo contribuito; nè più si rinnovarono, come asserì un dispaccio del ministro di Inghilterra in Cina, del 4 dicembre.

Fu nel Nord che essi si ripeterono più forti ed irruenti. Ivi le società segrete sono appoggiate anche dalle numerose bande di briganti montanari e dai maomettani di Mongolia che già sotto Kien-Tung si ribellarono più volte.

Il pretesto della lotta fu l'offesa fatta alla figlia di un capo, ma ad onta dei racconti spaventevoli mandati dai corrispondenti di Cina ai giornali, sembra che tre missionarî del Belgio sieno stati gli unici Europei uccisi. La lotta, sotto la direzione di Cie-hi, preparata e cominciata più al Nord con l'incendio di Triengba sul Fiume Nero e con le stragi delle missioni di Tacou, ebbe la sua catastrofe più al Sud, nella provincia di Manciuria che, come patria della dinastia regnante, è la più fedele all'imperatore ed, avendo una superficie di 982,472 km. q. e una popolazione di 12 milioni, è una delle provincie più grandi dello impero (1). Certo lì le bandiere degli insorti sulle quali era scritto: « Cacciamo la dinastia e diamo pace ai popoli! » non avranno fatto molti proseliti.

Ma più che fare il racconto, ormai mille volte ripetuto, degli orrori allora commessi, è adesso importantissimo notare i passi diplomatici che le nazioni di Europa hanno fatto per tutelare i sudditi residenti, passi che hanno dato luogo a voci differentissime.

Quel che ora è certo, è che la Francia si voleva mettere a capo di una spedizione contro la Cina, dichiarando la situazione intollerabile e il governo cinese debolissimo: la circolare che il ministro Ribot mandò allora alle potenze ne è la prova. Si accusò la Russia di tramare intrighi, e sul *Daily Chronicle* si disse che appunto per quelli intrighi l'Inghilterra non poteva più parlare a nome dell'Europa, e a nome dell'Europa farsi rispettare. Ma venne anche la volta dell'Inghilterra: il *Siècle* e i *Débats*, e molti altri giornali francesi la accusarono di inqualificabile inazione e dichiararono che, non aderendo alla circolare Ribot, essa

(1) Sulla Manciuria è importante il libro di WILLIAMSON: *Journeys in North-China, Manchuria and East-Mongolia.*

dava la prova più patente dell'egoismo suo. Si noti che anche l'Austria e l'Italia avevano rifiutato la loro adesione o almeno la avevano condizionata a quella delle altre potenze.

Ora mi sembra che i ministri europei in Cina e la flotta di quaranta navi stazionanti nel Mar Giallo non avrebbero in quei momenti dovuto prendere che un'attitudine di amicizia e di appoggio verso la monarchia di Pechino: un diverso consiglio sarebbe stato la rovina del presente e dell'avvenire degli ideali commerciali, politici e religiosi, che l'Europa può avere in Cina. Romperla con la monarchia era dar forza ai ribelli; ora in questi, non in quella, era il pericolo. La storia della Cina doveva in quel momento insegnare ai diplomatici francesi che le società segrete e i banditi di montagna non sono là mai riesciti ad abbattere l'impero centrale, mai; le assicurazioni di Lì e i 10 mila uomini che il generale tartaro Tswu comandava a Monkdeu e gli altri 4 mila che Lì vi aveva spedito, dovevano anzi far loro prevedere le vittorie di Kinsciou e di Gehol.

Se più calma fosse stata l'attitudine degli Europei verso il governo centrale durante i tumulti, più facilmente e più celermente questi sarebbero stati sedati. Invece si arrivò a vedere i pericoli anche dove realmente non ve ne era nemmeno l'ombra; e la flotta giapponese, che era entrata nelle acque del Mar Cinese per tutelare all'occasione i sudditi del Mikado, suggerì l'idea di un accordo segreto tra Giappone e Cina contro le potenze cristiane. E si minacciò la Cina di occupare Scianghai e di sequestrare i proventi doganali, quando togliere un solo « tael » dalle casse cinesi era ajutare i ribelli e andare incontro a chi sa quale eternità di angustie.

Il ministro di Inghilterra, telegrafando al suo governo la poca entità della ribellione e consigliando la attesa, armata sì, ma pacifica, è stato quello che ha mostrato la vera strada da seguire.

Adesso che i tumulti son sedati e il governo centrale è rafforzato, i nostri gabinetti dovranno con fermezza chiedere le indennità per i danni alle persone e alla proprietà. La Cina saprà tra i beni dei mandarini traditori e tra l'oro accumulato dai ribelli trovare di che soddisfare a tutto e a tutti.

I rimedî immediati non si possono a distanza suggerire. Noi ci contenteremo di esporre quali sieno i diritti nostri e i doveri dei Cinesi verso gli stranieri là residenti, diritti e doveri che i trattati e le convenzioni sanciscono.

I molti tentativi e le poche concessioni fatte dopo il XII secolo

a Portoghesi, Inglesi, Olandesi, Russi, Italiani dal governo di Pechino non erano che grazie accordate a barbari tributarî dal « Figlio del cielo » (1). Così nel 1518 i Francesi, che vi andarono, furono espulsi immediatamente, e il tentativo di Lindsay della Compagnia delle Indie, nel 1832, ebbe lo stesso risultato. E anche ora le prove e il tatto dei rappresentanti di molte nazioni cristiane si son molto spesso arrestati bellamente innanzi al padiglione scarlatto dell' imperatore.

I Cinesi hanno firmato tutti i trattati e tutte le convenzioni solo sotto la forza delle armi europee, facendo tutte le possibili restrizioni mentali. Quello che noi chiamiamo « lo spirito dei trattati » è da loro inteso nel senso più egoistico e più restrittivo. Il primo trattato così concluso fu quello di Nan-king (1842) fatto con l' Inghilterra vincitrice, su piede di eguaglianza perfetta. Certo più delle concessioni e dei cinque porti liberi ivi accordati (prima solo Canton (2) era tale), il sentimento cinese fu urtato da quella eguaglianza; e la discussione, più che su i varî articoli del trattato, arse sul dovere di dare ai sovrani d'Europa il titolo di « ta-houang-ti » concesso solo all' imperatore celeste. Due anni dopo, sul modello di quel trattato, gli Stati Uniti e la Francia ne conclusero altri due (3).

Il popolo, che fino allora era stato calmato a forza di oppio indiano, portato da Patna e da Benares, ma che allora cominciava a trovar modo di averlo per altre vie che non fossero le navi inglesi, potè liberamente mostrare tutta l'esasperazione sua per i nuovi trattati. Essi erano una profanazione, un insulto a tutte le tradizioni superbe che quarantaquattro secoli di altera clausura avevano immesso nel sangue suo. Le autorità stesse, non solo per secondare il popolo, ma per loro medesima convinzione, misero le restrizioni più arbitrarie alle clausole dei trattati.

Francia e Inghilterra si unirono, e la Cina nuovamente umiliata fu costretta nel 1858 ad accettare la pace, che le fu dettata a Tientsin (4).

(1) *Histoire des relations étrangères avec la Chine* par un VICE-ROI DE CANTON, 1819. — NEUMANN : *Storia dell'Asia orientale dalla prima guerra della Cina fino ai trattati di Pechino, 1840-1860.* — GÜTZLAFF : *A sketch of chinese History*, 2 volumi, Londra, 1834.

(2) MORRISON : *Notices concerning China and the Port of Canton*, Malacca, 1823.

(3) SMITH : *A Narrative of an exploration to each of the consular Cities of China*, Londra 1847.

(4) Una splendida narrazione della missione di Lord Elgin (1857-58-59) fu dettata in inglese da LORENZO OLIPHANT, *China and Japan*, e tradotta in italiano nella *Collana di Storie e Memorie contemporanee* diretta da Cesare Cantù. (Volume VIII, Milano, Corona, 1869).

Ma la rivolta a queste usurpazioni dei « fankwei » o « yi » (come là si chiamano gli stranieri) scoppiò di nuovo, e l'armata che Francia e Inghilterra con previdenza mantenevano nel Mar Giallo e nel Mar Cinese, forzata l'entrata del Peiho, occupò il 13 ottobre 1860 Pechino. Ivi stesso una convenzione addizionale, ancora più dura, fu stipulata. Con questi modi il diritto internazionale era portato in Cina e naturalmente vi restava tanto, quanto le armate europee restavano in porto.

L'anno appresso la Prussia approfittava dell'ambiente intimidito per concludere un trattato pure a Tientsin, che fu ratificato il 4 gennajo 1863 e modificato con la convenzione di Pechino 31 marzo 1880. Altre nazioni imitarono l'esempio suo; così noi facemmo dal capitano di fregata Vittorio Arminjon (1) concludere un trattato firmato a Pechino il 26 ottobre 1866 e reso obbligatorio in Italia con decreto del 24 maggio 1868 (2). L'art. 37 era stato rettificato con processo verbale del 12 novembre 1867 (3). Esso è senza data di scadenza, salvo il diritto di chiedere la revisione della tariffa e degli articoli concernenti il commercio entro i sei mesi dopo il 30 giugno 1878, e così pure entro i sei dopo di ogni successivo decennio.

Tutti questi trattati si assomigliano, anzi si copiano, e sono legati l'uno all'altro dalla clausola della « nazione più favorita ».

Ma per far vedere la spontaneità cinese di questi trattati, voglio notare che quando nel 1871 la Cina volle concludere un trattato col Giappone, tutte le concessioni sparirono e tornò il vecchio sistema della gelosa custodia del commercio terrestre e marittimo. Quando, durante la guerra dello Schleswig-Holstein, i Prussiani che avevano all'imboccatura del Peiho catturate due navi danesi, dovettero restituirle, i Cinesi furono meravigliati del buon esito che le citazioni di Wheaton sulla estensione della giurisdizione costiera all'imboccatura dei grandi fiumi ebbero nella risoluzione della controversia. Ma quando opposero invano le stesse armi alla Francia pel Tonkino e videro che solo le armi militari furono rispettate, le autorità dei trattatisti caddero e l'esempio degli Europei fu seguito in ciò, che si cercò di aumentare la flotta e fu ordinata all'arsenale di Stettino la nave da guerra « Ting-Yuèn ». La vittoria di Lang-sòn fece così ripetere agli ottimisti scrittori francesi il celebre epigramma di Leone X:

Raptorem si quis forsan mirare Leonem
Ignoras uncis unguibus esse feram.

(1) Vittorio Arminjon: *Il Giappone e il viaggio della corvetta « Magenta » nel 1866.*

(2) Raccolta delle leggi, anno 1868, N. 4406.

(3) Raccolta dei trattati, II, 420.

Chi sa che sugli stipiti di qualche porta cinese l'idea di questo epigramma non fosse già scritta da secoli!

Del resto se la natura cinese in fatto di relazioni internazionali è « misoneica » per eccellenza, a questo anche le altre nazioni in parte l'hanno condotta. Sette anni fa la Francia ruppe le ostilità (1), accusando la Cina di un'infrazione colpevole del trattato di Tientsin, ed ora è assodato che infrazione non vi fu (2).

Poi la Francia, per spiegare i primi moti di guerra, si disse in « istato di rappresaglie », e i poveri Cinesi in nessuna pagina del loro Wheaton, tradotto dal dott. Martin, poterono trovare lo « stato di rappresaglie »; non trovarono che singoli atti detti tali, a scopo di ottenere una soddisfazione immediata.

Poco dopo, la Francia metteva il blocco pacifico alle coste cinesi, usando di questo mezzo abusivo dei forti sui deboli, solo perchè temeva che dichiarandosi potenza belligerante, gli elettori e la Camera si spaventassero e l'Inghilterra non le permettesse più l'approvvigionamento nei porti vicini. La Cina protestò, il ministero Gladstone troppo tardi dette l'approvvigionamento ai battelli francesi solo pel porto francese successivo, il che sarebbe stato primo dovere dei neutri.

In ultimo per sconvolgere quel po' di diritto internazionale che era rimasto nella testa dei mandarini cinesi, la Francia dichiara contrabbando di guerra il riso. E dire che i Cinesi tra le poche clausole che nei trattati con loro si sono poste intorno al « jus belli » ne hanno una che dice: « È permessa in guerra l'esportazione e l'importazione di merci non proibite »!

È dunque vano illudersi sperando in un cambiamento repentino. Ultimamente, poco tempo solo di calma apparente bastò per far dire che la pace era durevole e la guerra « une chose tout à fait improbable » (3) e per far ripetere che la Cina aveva fatto progressi enormi in diritto internazionale; e la *Guide Diplomatique* di G. F. de Martens, le opere

(1) Su le varie campagne francesi in Cina vedi:

ROMANET DU CAILLAUD: *Histoire de l'intervention française au Tonkin.* — DE KERGARADEC: *Rapport sur la reconnaissance du fleuve du Tonckin.* — PALLU: *Histoire de l'expédition de la Cochinchine — Cochinchine française: Excursions et reconnaissances.* — BAZANECOURT: *Expédition de la Cochinchine.* — LÉONCE DETROYAT: *La France dans l'Indo-Chine*, Parigi, Delagrave, 1886.

(2) ENRICO GEFFCKEN: *La France en Chine,* « Revue de droit international » 1885, pag. 145.

(3) PLAUCHUT EDMOND: *Chine et Tonkin*, nella « Revue des Deux Mondes » Maggio, 1883.

di Woolsey, di Blumtschli, di Wheaton, tradotte in manciù dal dott. Martin (1) andarono per le mani di tutti i rappresentanti della Cina, che viaggiavano con quelle opere nel loro bagaglio.

Gli ultimi tumulti provano che Féraud-Giraud aveva ragione dicendo che le nozioni di diritto internazionale non aveano passato la soglia del collegio di Tung-Uen (2), e fan tornare alla mente il pensiero di Hunter, che la Cina sembra far consistere il progresso perfettamente nel contrario di quel che facciamo noi Europei (3).

Questa è l'origine dei trattati e delle convenzioni che regolano in Cina le condizioni giuridiche dei sudditi di Stati cristiani. Queste sono le convinzioni ingenite o acquisite che la popolazione cinese ha sui suoi doveri verso gli stranieri. In questo ambiente gli stranieri vivono difesi dallo scudo spesso pesante della estraterritorialità più completa.

Ma per esaminare esattamente le condizioni giuridiche degli stranieri là residenti, cominciamo lo studio dagli agenti diplomatici e consolari.

Gli agenti diplomatici che risiedono in Cina hanno per sanzione comune a tutti i trattati « i privilegi e le immunità che loro accorda il diritto delle genti » (4). È la vecchia clausola che adesso dalle critiche della nuova scuola positiva di diritto internazionale è stata infirmata e resa meno chiara e sicura. Ma di queste critiche « *non est hic locus* ».

Certo non sembra molto probabile che nella Cina, abituata per tradizione e religione al rispetto del principio autoritario, si venga meno a questa clausola per quel che riguarda le immunità e le inviolabilità personali.

Ma certo le anormalità nelle condizioni dei nostri agenti diplomatici abbondano. Massima è sempre stata quella della presentazione delle credenziali, da poco finalmente risolta. Si sa che penetrare nella cinta sacra, in cui vive l'imperatore, è per un vero Cinese un'utopia. Il santo figlio del sole, che dispone della pioggia e del sereno, come dispone della vita dei sudditi, l'imperatore celeste la cui benevolenza è più grande dell'oceano, la cui clemenza è più alta del firmamento, la cui coscienza più pura di un fiore di tiglio lavato dalla rugiada, è invisibile come Dio.

(1) Lettre de M. le Dr. Martin à M. Moynier, 21 juillet, 1885. nella « Revue de droit int. », 1885.

(2) Féraud Giraud: *Des hostilités sans déclaration de guerre*, nella « Revue de droit int. », 1885, pag. 41.

(3) William Hunter: *Bits of old China*.

(4) Art. 2, 3, 4, 5 del trattato con l'Italia.

Prima del 1873 i ministri stranieri non erano riusciti a vederlo e poche relazioni pure riescivano ad avere col segretariato degli affari esteri (di cui ora è presidente il principe Cing); vi era solo lo scambio di qualche visita formale, e tutti gli affari si trattavano per iscritto o per intermediarî.

Prima di T'ung-ci la questione fu elusa, perchè l'imperatore Hsien-Fang viveva a Gehol non a Pechino. Quando nel 1861 venne al trono l'imperatore T'ung-ci si disse che era ancora minorenne, e tale era infatti anche quando nel 1872 si sposò; naturalmente i ministri non furono invitati affatto alla festa, anzi come tutto il popolo furono esclusi dalle strade, per le quali doveva passare il corteo. Ma il 23 febbrajo 1873 gli astronomi di Corte proclamarono che l'imperatore era uscito di minorità. Altre scuse possibili non esistevano; i ministri d'Inghilterra, Stati Uniti, Francia, Paesi Bassi e Russia proposero al principe Cung, presidente della amministrazione degli affari esteri, che fosse loro accordata un'udienza per la presentazione delle credenziali. Con uno stratagemma, veramente un po' primitivo per la saggezza cinese, il ministro Uen, uno degli alti dignitarî, si dà malato. Intanto il sig. Bismarck, segretario della legazione tedesca e decano degli interpreti, è incaricato da tutto il corpo diplomatico di seguitare e condurre a buon fine le trattative. È accettata la sua domanda di udienza avanti a due funzionarî di Corte per discutere l'argomento. Quando egli va, trova solo due personaggi secondarî che per sfuggire il soggetto seccante cominciano a intavolare una lunga discussione sui cibi europei e cinesi. Bismarck impazientito rompe finalmente la conversazione e pone la proposta. Cieng, uno dei due suoi interlocutori, allora cerca di intimidirlo, descrivendogli la maestà della divina figura e della Corte imperiale: gli stranieri vedendola si sentono tremare le gambe ed offuscare la mente, perchè il sovrano volendo potrebbe annientarli con uno sguardo, con un lampo della sua pupilla. Egli stesso, seguitava a dire Cieng, non poteva innanzi all'imperatore ricordare il suo nome e la sua età: il che, sia detto per incidenza, non deve aver dato al sig. Bismarck un'alta idea dell'intelligenza del bravo funzionario. Infine, anche ammesso — egli proseguiva — che l'udienza fosse accordata, i ministri stranieri si sarebbero dovuti uniformare al *coteon* o cerimoniale di corte, nel quale la massima formalità è doversi inginocchiare tre volte e dover battere nove volte la fronte in terra. Su questo punto Cieng tenne duro e Bismarck non potè far altro che ritirarsi per riferire ai suoi superiori. Questi naturalmente dichiararono di non volere in nessun modo accettare l'umiliante cerimoniale. Si venne a transazione: i dignitarî cinesi proposero che almeno

ci fosse stata la triplice genuflessione. Altro rifiuto degli ambasciatori, e i Cinesi, sempre cedendo terreno, li pregarono che si fossero almeno per tre volte « accroupis sur les talons » ; il che, se non umiliante, era certo ridicolo per i cinque ambasciatori. Finalmente fu pattuito che si sarebbero solo inchinati tre volte.

Il 29 giugno fu stabilita l' udienza : non eran bastati quattro mesi di discussione. Alle 6 del mattino i cinque ministri passarono la famosa altissima cinta di bambù, lasciando fuori i loro palanchini e il loro seguito. Attraverso gli odorosi giardini imperiali, dove tutti i sogni della Cina heiniana si avveravano, penetrarono nel tempio delle stagioni (Scih-Jing-Cung), dove l' imperatore prega il Dragone per ottenere la pioggia e il sereno. Di là finalmente mossero al santo padiglione scarlatto. Il ministro di Russia, decano del corpo diplomatico, entrò il primo. L' imperatore stava tra due lunghissime file di dignitarî e di principi del sangue, con le vesti di raso laminate d' oro e d'argento e con le pelli gialle lucenti al sole di giugno, che filtrava dai trasparenti istoriati. Gli ambasciatori fecero, secondo era convenuto, le tre riverenze, deposero sopra un tavolo giallo a sei passi dall'imperatore le credenziali, e il generale Vlangali (1), ministro di Russia, lesse un brevissimo indirizzo di felicitazione e di rispetto : il principe Cung si inginocchiò avanti all' imperatore, questi sembrò che gli dicesse qualche parola che fu subito ripetuta in manciù all' interprete. L' imperatore si degnava di significare che accettava le credenziali e faceva augurî ai sovrani che gliele avevano dirette. I ministri si ritirarono ripetendo i tre inchini : solo quello di Francia, M. de Geofroy, restò per trattare della strage di Tientsin (2). L'udienza era durata cinque minuti. Il giovane imperatore morì di vajuolo, due anni dopo, il 12 gennajo 1875.

Solo nel marzo 1891 l'imperatore Cuangsu ricevè con nuovo cerimoniale i ministri europei e stabilì che questa udienza si ripetesse al principio di ogni anno cinese, ossia ogni marzo.

L' art. 6 del trattato con l' Italia sancisce la reciprocità di trattamento per gli agenti diplomatici di Cina in Italia. Infatti ora la Cina ha per suo rappresentante Hsu-Fu-Ciung residente a Londra e per segretario di ambasciata il geniale scrittore Ceng-ki-Tong, residente a Parigi, dove egli ha trovato una seconda patria. Altre missioni diplomatiche sono stabilite in Germania, in Russia, in Spagna, negli Stati Uniti, al Giappone.

(1) Attualmente rappresentante diplomatico della Russia in Italia.

(2) Nella « Revue de droit international », 1877, fasc. I ; dalle « Foreign relations of United States, etc. », 1873, p. 153.

Quanto ai consoli, essi hanno il diritto di giurisdizione nelle città dove risiedono, diritto larghissimo che studieremo poi. E con questo diritto essi hanno molti privilegi, immunità, esenzioni e diritti onorifici analoghi a quelli goduti sotto le capitolazioni dai consoli residenti in paesi musulmani. Ma la saggezza cinese, che compendia in sè l' utilitarismo che Confucio molto prima e molto più praticamente di Bentham ha insegnato alla sua nazione, vide in tutti quei diritti un pericolo. Perciò cercò sempre di evitare i « consuls marchands » che possono facilmente compromettere, per l' interesse personale del commercio loro, l' interesse della nazione rappresentata, e del paese dove risiedono.

Quanto ai sudditi di altre nazioni i trattati costantemente sanciscono che i nazionali dello Stato contraente godono piena e intera protezione per le loro persone e le loro proprietà (1). In caso di rivolta contro gli stranieri (questo punto oggi è giuridicamente ed economicamente importantissimo) le autorità locali son tenute a mandare la forza armata contro i sediziosi, arrestarli, punirli con pene severissime, pur senza pregiudizio degli atti necessarî per esercitare, da chi di diritto, l' azione di indennità per le perdite subìte.

Il diritto di emigrazione nei trattati con gli Stati Uniti e col Perù (specialmente interessati all' emigrazione dei « coolies »), è riconosciuto come « diritto inalienabile di tutti gli uomini ». Il diritto di libera religione è pure sancito dall'articolo 8° del trattato con l' Italia, e da tutti i trattati.

E veniamo alla giurisdizione.

Tutti i trattati sanciscono a questo rispetto la stessa regola che Jan Helenus Ferguson, Ministro dei Paesi Bassi in Cina, compendia così: « In ogni circostanza per contestazioni civili o per repressioni di crimini e delitti, ogni nazionalità si varrà delle sue leggi amministrate dai suoi magistrati (2) ». Questo principio, ripetuto negli articoli 16° e 17° del trattato con l' Italia, non è nuovo per i Cinesi che fin dal IX secolo concessero agli Arabi l' instituzione di un giudice maomettano a Cang-Cien che giudicasse secondo le leggi musulmane le controversie tra musulmani (3).

Ma naturalmente questo sistema dà enormi inconvenienti: a questo volevo accennare quando poco fa parlavo dello scudo, spesso pesante, della estraterritorialità. Del resto questo genere di estraterritorialità, che

(1) Art. 18 del trattato con l' Italia.

(2) FERGUSON: *Les réformes judiciaires en Chine et dans le Royaume de Siam*, nella « Revue de droit international », 1890, fasc. II.

(3) ESPERSON: *Diritto marittimo e consolare*, vol. II, parte II, pag. 7.

fa giudicare gli stranieri dai proprî giudici, con le leggi proprie, è la vera, ed è diversa dalla ormai cadente estraterritorialità degli agenti diplomatici, che è una finzione sopra una finzione e rimanda quelli agenti per il giudizio e per la punizione al loro sovrano, il quale, diceva Montesquieu, diventa così loro giudice o loro complice (1).

Ora, esaminando i casi pratici giudiziarî, vediamo che le cause presentano tre combinazioni: per due stranieri di medesima nazionalità, c' è il tribunale consolare di quel dato Stato: per due stranieri di diversa nazionalità, le difficoltà già cominciano, perchè il diritto di reciprocanza e la « comitas gentium » pur tra nazioni cristiane e civili è praticamente di una relatività e di una elasticità straordinaria: per uno straniero e un Cinese — e questo è il caso magno — si sviluppò, nota il dott. Krauel (2), che era console tedesco a Scianghai, un sistema curioso. Le parti vanno davanti al Console che cerca di conciliare la controversia, se non ci riesce, chiama il funzionario cinese competente e giudicano insieme « secondo equità » (!).

Il Governo inglese cercò porre riparo alla incertezza di questo sistema, in due modi: col Tribunale misto di Scianghai e con la proposta di compilare un Codice commerciale d' accordo con la Cina.

Quel Tribunale fu fondato per la convenzione di Ci-fu (Che-foo) del 13 settembre 1876, firmata da Sir Thomas Wade e dal Gran Segretario della cancelleria imperiale, S. E. Li-hung-ciàng, dopo le minaccie inglesi per la strage della Spedizione Margary a Manuine, (3) il 21 gennaio 1875.

Esso è un Tribunale cinese assistito da delegati consolari, ma il presidente cinese di quella Corte per paura d' impopolarità ha spesso amministrato la giustizia molto stranamente (4). Del resto (nota sempre il dott. Krauel) le domande di Cinesi contro stranieri finiscono per esser sempre giudicate dal Consolato, e il Tribunale misto non vi può nulla.

Quanto al progetto del Codice commerciale redatto in comune dall' Inghilterra e dalla Cina sarebbe stata un' idea civile e luminosa, anche perchè le cause generalmente sono commerciali; ma il trattato di commercio 23 ottobre 1869, in cui c' era la clausola ad esso relativa, non fu ratificato a Londra per le opposizioni fatte dalla Camera di Commercio di Scianghai.

(1) Montesquieu: *Esprit des lois*, libro XXVII, capo 21.

(2) Dr. Krauel: *Applicabilité du droit des gens européen à la Chine.*

(3) Edmond Plauchut: *Les ports ouverts de la Chine.*

(4) Convenzione di Ci-fu, sezione II, art. 2.

Pure l' argomento è di una importanza enorme, visto che a Shanghai solo vi sono 2 mila stranieri, tutti commercianti e quindi in relazione continua coi 300 mila Cinesi che vi abitano: e il capitale straniero impegnato in Cina fu stimato a 250 milioni. Quattordici Corti di giurisdizione di estraterritorialità ora funzionano con altrettanti distinti sistemi di legge per evitare, prevenire, sanare gli attriti di quel gigantesco commercio.

Si può dunque, come molti più umanitaristi che scienziati vorrebbero, abolire l' estraterritorialità e mettere sopra un piede di eguaglianza e di reciprocità le relazioni della Cina con le potenze cristiane di Europa e di America? No, questo è un « desideratum » ben lontano dall' attuazione. Infatti l' Instituto di diritto internazionale nominò una Commissione che studiasse questo quesito: « Quali sieno le riforme desiderabili nelle istituzioni giuridiche dei paesi di Oriente rispetto ai processi in cui entri una persona di una potenza cristiana d' Europa o di America ».

Ora, l' attuale diritto Cinese non è applicabile appunto perchè non esiste; e non solo non vi esiste nessun diritto (anche quello consuetudinario è incertissimo e molto all' arbitrio dei magistrati), ma la capacità giuridica degli stranieri non vi è in alcun modo riconosciuta.

Una prova patente è il diritto di commercio che, mentre in tutti gli Stati d' Europa è un diritto naturale del cittadino e dello straniero, là è limitato nel mare a un dato numero di porti aperti (ora appena venticinque), nei fiumi allo Jang-tse, in terra ai commercianti muniti di passaporti. E — o per la solita ripugnanza istintiva allo straniero, o perchè i mandarini in presenza dei commercianti stessi male riescono ad applicare il « lekin » o dazio di entrata interna — questi passaporti si ottengono tanto difficilmente, che l' Inghilterra ne dovette stipulare la concessione nella convenzione di Ci-fu per una prossima spedizione di esplorazione dalla Cina al Tibet.

Così a mare le dogane pel commercio estero si sono dovute affidare a impiegati stranieri, pagati dalla Cina e posti sotto un direttore inglese, Mr. Hart; pel commercio indigeno c' è un' altra dogana essenzialmente cinese.

Nel 1889 il commercio estero ebbe 110,884,355 taël (1) d' importazione netta (ossia non calcolando quella temporanea) e 96,147,832 taël

(1) Il *Taël* di Hai-cuan è lire 5,94. L' unità monetaria desiderata nel trattato di Washington (4 luglio 1850) tra gli Stati Uniti e la Cina, e la convenzione internazionale del 20 maggio 1877, sono ancora vane speranze e lettera morta.

di esportazione, con una diminuzione sul 1888 di più che 14 milioni di importazione e un aumento di 4 milioni e mezzo di esportazione, solo in piccolissima parte riadducibili al commercio del tè.

Ora è chiaro che per porre un rimedio definitivo a tutti i malcontenti degli indigeni bisogna sistemare questo stato anormale di cose.

Secondo me due soli potrebbero essere i rimedî veri: il primo è quello di riprendere l'idea abbandonata dall'Inghilterra della creazione di un Codice di Commercio comune: il secondo è l'applicazione dei tribunali misti internazionali, secondo l'uso d'Egitto e secondo le norme dettate nel precitato articolo da M. Ferguson. Egli — dopo aver notato che gli interessi commerciali per l'Europa sono là anche più forti che in Egitto — proporrebbe una Corte internazionale di appello a Scianghai, otto Tribunali di prima istanza a Tientsin, Scianghai, Cin-kiang, Kink-Kiang, Hancou, Fuceu, Amoi, Canton.

Nè le due riforme dovrebbero essere divise, chè anzi dovrebbero andare d'accordo, perchè non si ripetesse la finzione della entrata della Turchia tra le potenze europee al Congresso di Parigi e della permanenza delle capitolazioni e delle giurisdizioni sul suo territorio.

A chi l'iniziativa umanitaria ed utile?

La voce della Francia è un po' troppo stridente alle orecchie cinesi. Del resto essa ha là interessi più politici e religiosi che commerciali: essa ha colonie non coloni (1), e dopo 25 anni di possesso in Cocincina la popolazione francese consiste in 642 funzionarî. Le nuove imprese coloniali e commerciali non sono nè per la sua popolazione stazionaria, nè per il suo falso sistema di amministrazione delle colonie, nè per la sua flotta mercantile, decaduta, per confessione degli stessi Francesi (2).

Anche l'Inghilterra, che pure vi avrebbe interessi commerciali fortissimi (non religiosi, chè essa poco si occupa dei suoi missionarî) ha dei « precedenti » sul luogo; la giurisdizione sua estesissima la rende poco desiderosa di novità, la vicinanza di altre grandi colonie sue la ajuta, il fatto di aver già fatto proposte poi arrestate la previene (3).

La Russia tende alla Corea, e una guerra direttamente contro la

(1) GEFFCKEN: *L'Allemagne et la question coloniale.* — EDMOND PLAUCHUT: *L'annexion du Tonkin.* — LÉON BEUGUOT: *L'administration de la Cochinchine française*, Parigi, 1879.

(2) EDMOND PLAUCHUT: *La Chine et le Tonkin.*

(3) SINIBALD DE MAS: *L'Angleterre et la Chine.*

monarchia, forse in circostanze diverse dalle presenti, le piacerebbe per poterla occupare, così come durante la campagna anglo-francese a Pechino occupò la Manciuria marittima.

La Germania e gli Stati Uniti ora sono impegnati nelle trattative per la costruzione delle nuove ferrovie.

L'Italia, che nel 1885 ha lasciato in Cina il ricordo della energica e sapiente opera del comandante Accinni, e che ha là molti Italiani e molti interessi commerciali impegnati, potrebbe, anche d'accordo con l'Austria, prendere la iniziativa dell'opera utile. Non sarebbe buono che i connazionali di Marco Polo, che primo rivelò la celeste Cina al mondo, primi la ajutassero da amici — magari da amici interessati — a entrare nella famiglia internazionale?

E. — Studi per la Raccolta Colombiana.

14) *Lettera inedita dell'imperatore Carlo V a Fernando Cortes, in cui è a questo data notizia di tre spedizioni a Maluco: nel 1519 con Magalhães, nel 1525 con Garcia de Loasa, e nel 1526 con Sebastiano Caboto, e istruzione in proposito; comunicata alla Società Geografica dall'ab.* P. Peragallo (1).

Il governatore di Maluco, Tristaõ de Atayde, inviando al Re di Portogallo, in data di Maluco 20 febbrajo 1534, una lunga e minuziosa relazione sul suo governo e sulle necessità di quelle isole, venuto a parlare della vittoria ottenuta sui Castigliani che avea espulso da Gilolo, prendendone armi e munizioni, gli annunzia altresì che avea loro sequestrati due importanti documenti emanati dall'imperatore, dei quali si affrettava a trasmettergli copia in lingua portoghese. E sono i seguenti:

Parla Tristaõ d'Atayde:

Este he o trelado da carta do Emperador a Fernando Cortes.

« El Rey — Don Fernando Cortes nosso Governador e Capitam General da Nova España: bem avees de saber, que no anno de quinhentos e dezanove mandey huua Armada de cinco Náos ás nossas Ilhas de Maluco, e a outras partes, homde ahy especiaria, que caem dentro dos alimites de nossa demarcaçam, para com ellas contratar, de que

(1) Questa lettera fu rintracciata e trascritta dal ch. Peragallo nell'Archivio della *Torre do Tombo*. — *Gaveta 18*, Maço 8. N. 15.

foy Capitam General Fernam de Magalhães, da qual alguns Navios chegaram ás ditas Ilhas de Maluco, e resgataran e carregaram nellas, e a Náo Capitania, chamada Trindade, ficou lá por fazer muita agoa com cinquenta sete homẽs, e despois o anno passado de quinhentos e vinte cinco mamdey enviar outra Armada ás ditas Ilhas e comtrataçaõ de especearia com oito Náos, nas quaes vay por Capitam General o Commendador Fray Garcia de Loasa Cavalleiro da hordem de San Ioham té chegar ao Porto, que despois de carregadas as Náos mais grosas que leva con as de mais com certa gemte que de cá leva hordenada, ham de ficar nas ditas Ilhas comtratando nellas, e governando-as; e assi este prezente anno de quinhentos vinte seis partio Sebastiaõ Gaboto com outra Armada de trez Náos e huma Caravella, a qual tambem hade hir ás ditas Ilhas, assi pera saber o que se fez da dita Náo Capitania chamada Trindade, e da gemte que aly ficou nas ditas Ilhas de Maluco, como pera saber a chegada das ditas Náos, e Armadas a ella, e a socessam que ham tido, e convém que com muita diligencia se mandasse por essas partes huma Caravella ou duas pera trazer recado do que lhe tinha mamdado con muita diligencia a prover, pera que se tivessem visto per nossos Cartas, e diligencia, que houvesses enviado aver memoria das quatro Caravellas, e Bregantim, que tinhàis feito pera se deitar n'agua da Costa do mar do Sul, e como dizees que as temdes feitas pera o mesmo proposito do descubrimento da especiaria pela gramde confiança que tenho de vossa vontade pera as cousas de meu serviço e accressentamento da nossa Coroa Real, acordandome de encommendar-vos este negocio, porém eu vos encarrego e mando que logo tamto que esta virdes, com gramde diligencia e gramde cuidado, que a tal cazo se requere, e como vos sabés prover a outras cousas, que sam a vosso cargo, que vós deis hordem como duas das ditas Caravellas, ou huã dellas com hum Bregantim, ou como vos de melhor parecer que possam aver melhor remedio, mamdando nella huã pessoa discreta, e de que tenhaes comfiança, abastecida e amarenhada de gemte e de todo ho mais, vas en demanda das ditas Ilhas de Maluco, a lhe achar nossas gemtes, e mandarés de minha parte, e eu pela prezente mamdo que ho Capitan e as outras gemtes, que nellos mamdardes assi en sua viagem e derrota, como despois de chegardes ás ditas Ilhas, guardem a hordem contheuda em nossa estroçam, que dentro nesta vay, a qual vós vede, e o demais daquillo lhe day vós hum Regimento firmado de vosso nome, do que em tudo vos parecer, e de tudo aquillo que devem fazer, porque como pessoa de tamta experiencia, e que taõ adiante them a couza, ó saberês melhor fazer melhor do que vos po-

demos esrepver ; e serà bem que prevejaaes como nas ditas Caravellas e Bregantim levem algumas cousas de resgate, pera que ainda que naõ achem as ditas nossas Armadas, ou porque, se toparem alguã Ilha ou terra rica, possa contratar e resgatar nellaa, e proverês como leve ho melhor Piloto que se pode achaar, e todalas outras pessoas expertas na navegaçaõ, sobre o qual esrepvo a Luiz Pomce de Leon e nossos Officiaes, que provejan o que fôr necessario, e que vos ajudem. Feita en Granada a vinte dois do mez de Junho de mil quinhentos e vinte seis. »

Parla Tristaõ d'Atayde:

Este, Senhor, he o Regimento abaixo.

« El Rey — A hordem que minha mercé mandou que guardem a pessoa, ou pessoas de Don Fernardo Cortes nosso Governador e Capitam General da Nova Espanha por mim mandado a demandar as Ilhas de Maluco nas Caravellas ou Bregantins, que elle tem feito na Costa do mar do Sul, he o seguinte.

« Item. Primeiramente porque para a continuaçaõ e contrataçaõ da especiaria pera a trazerem a estes Reinos o anno passado de quinhentos e dezanove mamdamos huma Armada de cinquo vellas ás ditas Ilhas de Maluco, per que foy Capitam General Fernan de Magalhaẽs, dos quaes alguns Navios, chegaram ás ditas Ilhas de Maluco, e carregaram e resgataram em ellas, e estamdo carregadas pera se fazerem à vella, a Náo Capitania chamada Trindade, e a Náo Vitoria, porque a dita Capitania fazia muita agoa, ficou nas ditas Ilhas com fasta cincoenta e sete homẽs, e despois o anno passado de quinhentos e vinte cinco mamdamos outra Armada de outo Náos á dita contrataçam de que foy por Capitam General Fray Garcia de Loasa Commendador da Hordem de San Joham ; e assi mesmo este prezente anno de quinhentos e vinte seis mamdamos outra Armada, de que foy por Capitam General Sebastiam Gaboto nosso Capitam e Piloto Mór, porque convém muito a nosso serviço, e bem da dita negociaçam e trato da dita especiaria saber o que dela se socedeo, e sua chegada das ditas Armadas, pera que emformado de tudo mamdemos prover o que fôr nosso serviço, e continuaçam do dito trato, e que com mais brevidade venha a dita especiaria, e assi mamdamos ao dito Don Fernando Cortes, que mamde a dita pessoa ou pessoas que a elle bem parecer com as ditas Caravellas a saber e se emformar de todo contheudo, e trazer-nos larga emformaçam, e tornarám pera a dita parte do Sul.

« Avees de olhar muito ante todalas cousas, que recado teem as ditas Caravellas de todo ho necessario, como convém pera semelhante

viagem, e o que lhes faltar, logo com muita diligencia e cuidado, como a calidade e importancia desta negociaçam o requere, o dito Fernando Cortes as faça enderessar e prover assi de gemte, como de mantimentos e provisoẽs, e das outras cousas necessarias pera a dita viagem, pondo os melhores Pilotos e marinheiros, e outra gemte do Mar, que na dita terra se achar, e poderem aver, por maneira que todo leve o melhor recado, que pode ser.

« Já que sejam aderẽçados, como dito he, e postas a pomto pera poder fazer e seguir a dita viagem, as encommendará a huma pessoa que seja pera isso d'experiencia, e nosso servidor, que em nosso nome e como Capitam de nosso Capitam General as leve, o qual seguirá sua viagem athé às ditas Ilhas de Maluco, e achamdo os ditos Fray Garcia de Loasa, e a Sebastiam Gaboto, ou a quelquer delles lhes darà as nossas Cartas que pera elles levam, e se enformará assi delles, como dos outros que com elles foram, e hy estiverem, do estado das outras d'aquellas partes, e armada, muy larga e especificadamente pera que nos possa trazer mui larga e verdadeira emformaçam de todo ello, e do mais daquillo do que lhe a elle parecer que devemos ser emformados, e se emformará e saberá se depois que a Náo Vitoria partio da Ilha de Tidore, se descarregaram a carga que tinha, a dita Náo Trindade, os christaõs que nella ficaraõ, e a concertaraõ, pera o qual e o de mais que houveram durante o tempo que aly estiveram, que poderião ser cinco mezes pouco mais ou menos, e se lhes deu favar el Rey de Tidore, e se despois carregaraõ a dita Náo, e d'outras cousas.

« Assi mesmo trabalharees de vos emformar e saber, se durante o dito tempo, os que ficaram na dita Náo Trindade, se descubriram algumas Ilhas, outras, e quaes sam, e em que parajem, e que acharam nellas, e da desposiçam dellas, e que fizeram, e que passaram com a gemte dellas.

« E assi mesmo se emformará quantos Christaõs ficaram nas ditas Ilhas de Tidore em guarda das mercadorias, e cravo quê aly ficou, a do que a dita Náo trazia, e quem, e quantas eram, e como se chamavaõ, e de que companhia, e o acatamento que lhes el Rey de Tidore fazia, e do que com elle passaram, e se despois foram presos por os Portuguezes, ou homde os levaram, e se lhee tomaraõ o dito cravo, e que fizeram delle, e de tudo o que lhe socedeo, porque nós disseram cá que o carregaram em quatro Juncos, e o trouxeraõ a Malaqua e a Cochym e a Cananor, e aly o venderam a Mouros de Cambaya, e certa parte delle se trouxe a Portugal, e o demais se vendeo em Malaqua a preço de trinta cruzados o quintal.

« Assi mesmo se enformará em que anno, e porque tempo os ditos Portuguezes tomaran a dita Náo Trindade, e os que nella hiaõ, e homde

os levaram, e as mercadorias, cobre e vermilhaõ, e outras cousas que lhes tomaraõ, e mais o dito Cravo, e que lhe fizeram, e tudo o que lhe tomaram, e por cujo mamdado, e quem era ho Capitam delles.

« Assi mesmo procurará de saber e emformar-se-ha se Joham Serram nosso Piloto, e outros que foram presos nas Ilhas de Sebú da dita Armada que levou Magalhaẽs, se sam vivos, ou em que poder saõ; e se estiverem vivos, trabalhay muito pelos resgatar com as mercadorias que levardes, ou ao menos fallar com algum delles, e com as gemtes das ditas Ilhas e terra domde estiveram, pera nos poderem trazer novas de tudo.

« E porque somos enformados que hos ditos Portuguezes teem huma Fortaleza em huma das ditas Ilhas nossas de Maluco, emformarse-ha que Fortaleza he, e em que lugar está e quem a fiz, e por cujo mamdado, e que gemte, e que recado está nella, e que outras cousas ha nella, e se a fizeram comtra a vontade d' ElRey, ou Senhor da dita Ilha.

« E assi mesmo ha-de saber, e emformar-se-ha, que fizeram os ditos Portuguezes da Náo Trindade despois que a tomaram e descarregaram, e se a deixaraõ perder despois que a tiveraõ descarregada, e toda a fazemda, e aparelhos, e artelharia, e cousas que nella avia, e se tomaraõ da dita Ilha de Tidore as armas e artelharia, e amcoras, e aparelhos, e outras cousas nossas que lá aviam ficado da dita nossa Armada contra vomtade do dito Rey.

« Outrosi trabalharám com gramde cuidado, e diligencia de tomar noticia e saber, que Ilhas e terra à hy na Comarqua das Ilhas de Maluco, e se ha nellas ouro e prata, ou pedras preciosas, ou perolas, e outras cousas, e mercadorias de vallor pera se poder comtratar por nossa parte; e assi nas outras Ilhas e terras que na derrota de nossa navegaçam achardes, e resgatarám todalas outras cousas de resgate que leva na dita Caravella, e trará larga emformaçam de todo o que ne dita viagem e torna viagem achar das Ilhas e terras, pomdo muy especificadamente o que fôr cada hum, e que resgate ha nellas, e em que paragem estaõ.

« Porque somos emformados que novemta legoas de navegaçam das ditas nossas Ilhas de Maluco está huma Ilha de Bamda, domde vem a noz e a maça, emformar-se-ha quamto há das ditas de Maluco ás Ilhas de Bamda, podemdo-o fazer sem arriscar sua viagem, e se hà nella, a dita noz e maça ou que outras cousas e mercadorias ha nellas, porque de tudo traga larga emformaçam.

« Assi mesmo ha-de trabalhar de saber quamtas legoas há das ditas Ilhas à Çundaa, e se nacee ahy pimenta nella, e gingimbre, e pera homde se leva, e navega, e se estam nella os Portuguezes, e se theem nella fecto Fortaleza, e de tudo mais, que nella ouver.

« Assi mesmo mamdamos que saiba, e que se emforme que fizeram os Portuguezes da Caza que em a dita Ilha de Tidore fizeram nossa gemte, que nella ficou da dita Armada de Magalhaẽs.

« E fecto todo o acima dito, e dadas as ditas nossas Cartas aos ditos nossos Capitaẽs, e cobradas suas respostas, e tomada toda a mais emformaçam e relaçam que possa ser, e carregar a dita Caravella, ou Caravellas, de especiaria, e outras mercadorias de vallor de aquellas partes, se virà com ellas à Cidade de Panoma, domde té agora ha estado Pedrayras d'Avila por nosso Governador, e de novo avemos mamdado por nosso Governador a Pero d' Los Rios, porque aly parece melhor Porto e mais a propozito, e mais estreita terra pera o passar ao Mar do Norte, e d'aly trazello pera quá, a qual comprirám com muita diligencia, e fidelidade, como a causa o requere. — Feito en Granada a vinte de Mayo de quinhentos e vinte seis. — El Rey — Por mandado de Sua Magestade — Francisco de los Covos a fez. »

Dopo ciò, Tristaõ d' Atayde spiega come ebbe questi documenti:

« Estas Provisoẽs, senhor, vieram aqui ther com huã Caravella, a qual vinha com hum Bregantim, o qual se perdeo, e sómente veo ther a Caravella, em que vinha por Capitam hum Fidalgo por nome Sayavedra, e parente do dito Don Fernando Cortes, ecc., ecc.. »

Tratta poscia di altri negozî della sua amministrazione; e in seguito dà una statistica approssimativa della popolazione di diverse isole, e prosegue parlando dei commercî che si possono fare, dei prezzi delle spezierie, ecc..

Dalla statistica estraggo queste piccole note:

« Nesta Ilha de Ternate averá nella quatro mil moradores.

« A Ilha de Tidore terá perto de tres mil moradores.

« A Ilha de Montel, a qual he pequena,... terá dous mil moradores.

« A Ilha de Maquien... therá tres mil moradores.

« Bacham therá duos mil homeẽs.

« Gilolo therá tamta gemte, como Ternate.

« Gabocanora e o Sabugo, e outros lugares seus Comarcaõs.... theraõ cinco, ou seis mil moradores.

« O Moro he huma terra firme de perto de cem legoas de muita gemte e de muitos mantimentos (1).

(1) Baltazar Velloso, scrivendo al Re di Portogallo da Maluco il 20 marzo 1547, diceva di Moro, che: « He hum Reyno sobre si, e tem em si mais de quarenta mil almas Christaãs, e muitos Mouros, ecc. » (In Archivio suddetto — *Gaveta* 18, Maço 2, N. 26).

« As quaes Ilhas acima, naõ entrando o Moro, therám todas vinte mil moradores, ecc., ecc.. »

La lettera o relazione di Tristaõ d' Atayde reca la data: « Deste Maluco a vinte de Fevereiro de quinhento e trinta e quatro. »

F. — NOTIZIE INTORNO ALLA SPEDIZIONE IDROGRAFICA DELLA « SCILLA » NEL MAR ROSSO.

Estratto di lettera del comandante G. CASSANELLO.

Il cav. Gaetano Cassanello, capitano di fregata nella nostra Marina, attualmente comandante della R. nave « Scilla », incaricato della esecuzione dei lavori idrografici nel Mar Rosso, ha diretto al presidente della Società Geografica, marchese Giacomo Doria, una interessantissima lettera, dalla quale togliamo i seguenti brani:

Massaua, 4 febbrajo 1892.

Egregio Signor Marchese,

Oggi, finalmente, parte col piroscafo « Enna » alla volta d'Italia, il poco materiale zoologico e geologico, che lo « Scilla » ha potuto raccogliere nei due mesi di suo soggiorno nel Mar Rosso. Al Museo Civico spedisco una cassa, che faccio voti, arrivi a destino nel buono stato in cui parte: contenente pesci, alcuni rettili, pochi insetti, cui spero dare molti compagni nell' epoca in cui si faranno stazioni a terra, anfibi ed una specie di pipistrello, che mi auguro possa esser gradita dal signor Direttore. All' Acquario di Napoli spedisco nello stesso tempo un' altra cassa contenente specie della fauna marina, raccolte nelle diverse classi, e che spero possa presentare più d' una forma interessante. Dei saggi di fondo ho spedito una parte al prof. Issel, e il resto, insieme alle conchiglie ed ai minerali, al prof. Pantanelli della R. Università di Modena. Assorbito dal lavoro idrografico, che forma lo scopo precipuo della mia missione, ne ebbi sottratto tutto il mio tempo, specie nel momento di principiare ad organizzare il lavoro. Ecco perchè non potei dedicare, come lo avrei desiderato, un maggior tempo alle ricerche che tanto le interessano. Mi lusingo però, da ora in poi, di poter far molto di più e di non meritare tutto intero il di lei biasimo a campagna finita. I dragaggi fatti a grande profondità hanno dato poco frutto, forse pel fondo sabbioso in genere, forse perchè la temperatura decresce lenta-

mente dalla superficie al fondo stesso. Mi contenterò di citare un solo testimonio della mia asserzione, trascrivendole le temperature osservate in un solo scandaglio e che furono le seguenti: 23° 11' 30" Lat. N. 37° 3' 40" Long. E. Greenwich.

Temperatura	alla superficie	25.° 0	C.
»	a 100 metri di profondità .	23.° 9	»
»	a 300 » » .	22.° 0	»
»	a 700 » » .	21.° 8	»
»	a 1510 » » .	21.° 8	»
»	dell' atmosfera	26.° 7	»

Al cattivo raccolto penso però che abbia contribuito l' imperfezione delle draghe e del gangano adoperati, che ora mi occupo a migliorare.

Poichè so ch' Ella è tanto cortese da interessarsene, godo di assicurarla che la campagna promette assai bene e che, se tutto procederà come adesso per qualche altro mese, essa non rimarrà del tutto infruttifera. Prima che l' alta temperatura lo renda impossibile, mi propongo di fare una precisa ricognizione del Ghubbet Soghra, certamente il cratere principale che diede origine all' arcipelago delle Dahlak. Non vi ho fatto che un breve soggiorno, che però mi è bastato a constatarvi la straordinaria profondità del mare, la costituzione geologica del terreno che lo circonda, che è interessantissima, e la ricchezza straodinaria della fauna marina. Spero di potermivi fermare una settimana, quanto occorrerà a farne il rilievo idrografico completo e di sortirne ricco di spoglie opime, sia zoologiche che geologiche. Non dispero che le osservazioni di temperatura del mare, accuratamente praticate sopra larga zona, e fatte procedere di pari passo con quelle delle correnti, mercè il prezioso correntometro disegnato e fatto costrurre dall' ammiraglio Magnaghi, possano riuscire a spargere un poco, almeno, di luce nel regno assai bujo, per questi paraggi, di questa interessante parte della fisica del mare. Per parte mia, per quanto sia limitata l' esperienza ricavata dall' attuale campagna e da quelle che vi ho fatto tre anni or sono col « Veniero », debbo osservare che non ho mai avuto occasione di incontrare una delle minacciate correnti trasversali che, annunciate dalle carte geografiche esistenti, tengono in un continuo allarme l' animo dei naviganti in questi paraggi. In compenso, ho avuto ripetute occasioni di sperimentare a quali poco piacevoli sorprese si trovi esposto chi, navigando con una nave di ferro o d' acciajo, non vegli, con tutta la cura che meritano, le proprie bussole.

Non dispero di poterle dare qualche dettagliata notizia della cam-

pagna della « Scilla », di genere tale da interessarla sotto il punto di vista geografico, che tanto da vicino La tocca. Mi lusingo frattanto che il lavoro intrapreso sarà informato alle lezioni del maestro che pose l' idrografia d' Italia alla testa delle migliori, e che non farà troppo magra figura accanto ai lavori che di questo genere si possiedono.

Accolga con animo benigno i miei omaggi più sinceri e mi permetta di esserle sempre

Dev.mo obb.mo

G. Cassanello.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

La Società Geografica Italiana alla Mostra di Palermo. — Come sanno i Socî, la nostra Società ha preso parte alla Mostra nazionale di Palermo (1). Fu destinato a questa mostra uno speciale padiglione, e noi speriamo di poter in seguito pubblicare una minuta relazione e qualche disegno che servano a farla meglio conoscere a chi non può recarsi a visitarla. Tutti i preparativi necessarî furono curati da una speciale Commissione, formata dai consiglieri prof. Tacchini, presidente, conte Antonelli, cav. Cavalieri, avv. Lupacchioli e prof. Porena. Il consigliere Porena attese particolarmente alla redazione di una gran Carta murale, della altezza di metri 3 per 5 di larghezza, in cui furono tracciati tutti i viaggi in cui ebbe in alcun modo ad interessarsi la Società Geografica. Un plastico della Stazione di Let-Marefià fu fatto sotto la direzione del segretario della Società. Un *Catalogo Bibliografico degli scritti di Geografia stampati in Italia dal 1801 al 1890*, che il Consiglio sociale, su proposta della Commissione, deliberò di pubblicare in occasione della detta Mostra, fu compilato e sta per essere compiuto dal cons. avv. F. Cardon. Le collezioni africane destinate alla Mostra furono gentilmente fornite, per l'occasione, dal cons. conte Antonelli, dal dott. Traversi e dal sig. G. Candeo.

Almanacco Geografico. — Siamo lieti di ricordare anche in questo luogo l'*Almanacco Geografico*, compilato dal ch. prof. A. Ghisleri. Esso dev' essere una pubblicazione annuale destinata agli abbuonati della *Geografia per tutti*, e contiene oltre alle nozioni astronomiche e geografiche relative ai calendarî, una raccolta di particolari ed elementi sempre importanti di Geografia fisica e di Statistica, a cui fanno seguito parecchi scritti di valenti geografi, e notizie intorno a viaggiatori italiani. Esso è pure illustrato con ritratti e belle cartine geografiche. Auguriamo e speriamo che questa pubblicazione, con fortuna maggiore di altre simili che la precedettero, possa continuare anche in seguito ad attestare il favore sempre più vivo, che incontrano fra noi gli studî geografici.

« Geografia Fogliani-Roggero ». — La *Geografia fisica e politica* del magg. Fogliani riveduta e pubblicata per cura del cap. Roggero

(1) Vedi Bollettino del *luglio-agosto* e *dicembre* 1890, pag. 627 e 1060, *maggio* e *giugno* 1891, pag. 362 e 459.

ricomparisce nella nona edizione, arricchita di più larghe notizie, di dati statistici più recenti e di nuove cartine schematiche e tavolette di profili.

Elementi di geografia « del prof. F. Minutilli ». — La Ditta G. B. Paravia e C. pubblicò in questi giorni un nuovo libro di Elementi di Geografia ad uso delle nostre scuole secondarie, compilato dal nostro socio prof. Minutilli. Date prima le definizioni concise della materia, seguono gli elementi di geografia, matematica e fisica, in cui è fatto un posto distinto alla parte biologica. La parte seconda, che si intitola « Europa », tratta in generale di questo continente e più in particolare dell'Italia; comprendendo in questa, separatamente, anche la geografia fisica e politica delle terre italiane soggette a Stati stranieri. Nella parte terza son descritti gli altri Stati dell'Europa; nella quarta, le altre parti del globo, attribuendo un posto più largo, con cenni speciali, al regno unito di Gran Bretagna e Irlanda, tra gli Stati europei, ed agli Stati Uniti dell'America settentrionale tra quelli del Nuovo Continente. La parte quinta è formata di utili carte geografiche e prospetti statistici. Il libro è inoltre corredato di numerosi disegni e schizzi geografici, tra cui parecchie cartine schematiche. Ricchi pure sono i dati statistici, che o accompagnano le singole descrizioni geografiche o trovansi esposti nelle tavole delle Appendici.

Atlantino storico d'Italia, del prof. Ghisleri. — Provvedere le scuole secondarie inferiori e quelle popolari superiori d'un Atlante di carte, che a buon prezzo permetta lo studio della Geografia storica d'Italia, fu lo scopo di questa pubblicazione dei solerti editori Cattaneo di Bergamo. Il prof. A. Ghisleri, ben noto autore dell'Atlante di geografia storica per le scuole secondarie, attese a comporre quest'altra operetta, che lo rende viepiù benemerito in questo genere di sussidî didattici. I tre volumetti dell'Età Romana, del Medio Evo e dell'Età Moderna, contenenti, in 36 tavole, gran numero di carte generali e speciali, recano, in molte pagine di testo ed indici copiosi analitici ed alfabetici, quanto può occorrere allo studio elementare della storia, e non lasciano desiderare quasi affatto ciò che si trova (specialmente rispetto alla storia d'Italia) in altri Atlanti di maggior mole, e in quelli dello stesso formato e all'identico fine pubblicati fuori del nostro paese.

Il « Christoph Columbus » di Sophus Ruge. — Il nome del Ruge è ben conosciuto tra i cultori degli studî colombiani: nel 1881 egli aveva già pubblicato a Berlino « Il secolo delle scoperte » e più tardi altri lavori di tal genere. Ora, all'avvicinarsi del centenario della scoperta dell'America, il Ruge pubblicò una Biografia popolare del grande scopritore, tenendo conto dei risultati della più recente critica (Dresda, Ehlermann, 1892, pag. 164). Di fatti nessuno scrittore importante sfuggì alla sua ricerca nelle pubblicazioni speciali e periodiche, e nostre e straniere. Resa ragione del libro nell'Introduzione, parla prima della famiglia e del luogo di nascita dell'ammiraglio; e, limitandosi a dire già confutati quanti scrittori gli negherebbero l'origine genovese, il nostro autore ammette la massima probabilità che C. Colombo sia nato propriamente in Genova. Tocca poi tutte le avventurose vicende del navigatore durante la sua gio-

vinezza, accennando a tutti i particolari riguardanti la vita famigliare, gli studî, i primi viaggi, e seguita dimostrando l'intima connessione tra l'opinione del Toscanelli e l'intrapresa del Colombo. Esaminando lo sviluppo dell'itinerario del primo viaggio colombiano con erudizione critica, l'autore studia minutamente la questione dell'Isola Guanahani, tenendo in debito conto quanto dissero il Markham nel nostro BOLLETTINO (1), e gli altri cultori di questa parte della storia della Geografia. Poi si intrattiene sul risultato della prima scoperta fatta dal Colombo, e di seguito accenna agli altri viaggi di lui e dei più famosi esploratori europei, che l'accompagnarono o immediatamente seguirono. Ma in tutta l'operetta traspare una certa cura di ridurre a proporzioni più ristrette il merito, che non potrebbe la fama, dello scopritore e di metterne in rilievo i difetti, tra cui, dice, la soverchia confidenza nel proprio valore, « prodotta sopra tutto da un profondo sentimento religioso, che lo trasse in fine ad un certo qual disprezzo d'ogni soccorso della scienza ». Il volume del Ruge reca ad illustrazione la copia di uno dei tanti quadri che passano per ritratti dello scopritore (Biblioteca nazionale di Madrid), e una cartina fac-simile della mappa del Behaim, con note storiche e bibliografiche.

RIPRODUZIONE DI CARTE MERCATORIANE. — Abbiamo già ricordato la notizia data dal dott. A. Heyer delle tre carte originali del Mercatore da lui scoperte nel riordinare la raccolta esistente nella Biblioteca Civica di Breslavia (2). Conosciuta l'esistenza di quei preziosi documenti la Società geografica di Berlino risolse di farne una riproduzione nel modo più perfetto possibile (3). Presi perciò gli opportuni accordi con le autorità ed ottenuto il concorso dello stesso dott. Heyer, del prof. dott. Markgraf, direttore di quella Biblioteca e del prof. Roese, direttore della Calcografia nella Stamperia Imperiale di Berlino, fu deliberato che la riproduzione si facesse prima col processo isocromatico della fotografia e poi in eliotipia. Malgrado le molte difficoltà che presentavano le tavole componenti le tre Carte, il lavoro riuscì splendido. Si tratta dunque, per così dire, di altrettanti esemplari originali della gran Carta del Planisfero, e delle due Carte dell'Europa e delle Isole Britanniche, scoperte, insieme con quelle, nella detta Biblioteca. In tutto sono 41 tavole eliotipiche, che nulla lasciano a desiderare per nitidezza e pienezza di riproduzione. Che se i singoli fogli d'ogni carta qua e là non combaciano perfettamente fra loro, ciò si deve spesso agli originali stessi, ridotti dagli anni e dalle vicende in condizioni rovinate irreparabilmente, specie lungo gli orli. Ma l'amore e la valentia del ch. prof. Roese riuscirono a riprodurre anche in quelle parti le preziose opere del

(1) Vedi Fasc. II, *febbrajo* 1889, pag. 101: Sul punto d'approdo di C. Colombo, memoria di *C. R. Markham*.

(2) HEYER dott. A., *Drei Mercator Karten etc.*, in *Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie*, VII-3-5, Weimar, 1889-1890. — Vedi pure BOLLETTINO, *febbrajo* 1890, p. 187-188: FIORINI M., G. Mercatore e le sue Carte geografiche.

(3) *Drei Karten von Gerhard Mercator: Europa, Britische Inseln Weltkarte.* Berlino, W. H. Kühn. 1891. Tavole eliotipiche 41 con Prefazione.

grande geografo. La nostra Società è ben grata per il dono veramente splendido di un esemplare della magnifica riproduzione inviatole dalla Società consorella di Berlino.

Congressi commemorativi nella Spagna. — Avuto riguardo alla attesa affluenza in Ispagna di scienziati americani ed europei in occasione delle feste per il 4° centenario della scoperta d' America, il Comitato madrileno ha trovato opportuno di distribuire le adunanze dei varî Congressi in diverse città di quel Regno. Nominatamente verrà primo il Congresso degli Orientalisti, che si terrà dal 1° al 6 ottobre p. v., in Siviglia. Subito dopo, cioè il giorno 7, sarà aperto il Congresso degli Americanisti nello storico Convento di Santa Maria della Rabida e durerà fino al giorno 11. Il giorno seguente 12, s' inaugurerà ivi stesso il monumento commemorativo. Intanto il Comitato si affrettava a pubblicare con quest' avviso, anche il programma del « IX Congresso Internazionale degli Americanisti », in una seconda edizione. Lo scopo di questo Congresso (come dice l' art. 1° del programma) è duplice: contribuire al progresso degli studî scientifici relativi all'America, specialmente per i tempi precolombiani e per i colombiani immediatamente posteriori alla scoperta; stringere relazioni fra le persone consacrate a questi studî. — Potranno far parte del Congresso coloro che ne faranno domanda, indicando esattamente nome, cognome e condizione ed unendo la quota d' iscrizione (L. 12). Il lavoro del Congresso sarà condotto, secondo le norme dello Statuto Generale, sopra 16 quesiti di Storia e Geografia, sopra 5 quesiti di Archeologia, 8 di Antropologia ed Etnografia, e 9 di Linguistica e Paleografia. Quesiti di Geografia o di Storia della Geografia, proposti al Congresso, sono i seguenti: 1° Sui più recenti apprezzamenti e le opinioni relative all' origine del nome « America ». — 2° Ultime ricerche sulla storia e sui viaggi di Cristoforo Colombo e sulla scoperta del Nuovo Mondo. — 8° Studiare i documenti cartografici relativi alla scoperta dell' America, recentemente trovati, ed assegnare loro nella serie il posto, secondo le informazioni che ne diedero origine o materia. — 9° Calcolo cronologico e geografico dei periodi storici dell' America. — 12° Alonso Sanchez di Huelva potrebbe aver fatto parte delle spedizioni portoghesi 1473, 1475 e 1484 alle terre oceaniche incognite? — 13° Esame critico dell' esistenza dell' El Dorado. — 16° Influenza della scoperta dell' America sulla scienza geografica. — Oltre alle questioni poste già dal Comitato stesso nel Programma, fu deliberato che si accetteranno, fino al giorno dell' apertura del Congresso, tutti quei nuovi temi, che gli Americanisti volessero presentare. — Una riduzione del 50 per cento è fatta sulle spese di viaggio sulle strade ferrate d'Europa e sui piroscafi transatlantici.

Il tempo di Greenwich adottato nel Belgio. — Per ordine del Ministro delle strade ferrate, poste e telegrafi del Belgio, col 1° maggio 1892 sarà adottata in tutto quel regno l' ora del meridiano di Greenwich, tanto per il servizio generale interno, quanto per quello esterno. È questo un altro passo sulla via dell'unificazione dell'ora per fusi sferici, di cui si sono occupati replicatamente scienziati e congressi. La Svezia fino dal 1879, e dal 1° giugno 1891 la Germania e l'Austria,

adottarono per l' intera estensione dei singoli Stati il tempo del secondo fuso orario orientale, cioè con un'ora giusta di anticipazione sul tempo di Greenwich; il Giappone nel 1888 introdusse quello del nono, pure orientale (otto ore di anticipazione); gli Stati Uniti quelli del quarto e dei seguenti fusi occidentali (quattro etc. ore di posticipazione). È probabile che l'Italia, non ostante le presenti riluttanze di qualcuno, dovrà finire pure essa per abbandonare il tempo medio di Roma e accettare quello del secondo fuso, comune già alla Svezia, alla Germania ed all'Austria. Uno scritto molto intelligibile su questo argomento e favorevole alla sostituzione, fu pubblicato poco fa dal nostro socio prof. Ricchierí nel num. 53 del *Corriere della sera* di Milano.

NECROLOGIA. — *Malfatti Bartolomeo*, professore di Geografia nel R. Istituto di studî superiori di Firenze, moriva il giorno 15 del gennajo 1892. Nato nel Trentino, visse ed insegnò a Milano, dove appartenne a quell'Accademia scientifico-letteraria; poi fu a Roma, libero docente d'Etnografia; in fine professore ordinario di Geografia nell' Istituto superiore di Firenze. Autore di molte e lodate opere di Storia, di Geografia, d'Etnografia, in tutte mostrò grande cultura e valore: notevoli specialmente quelle che illustrano la sua patria, la collezione de' suoi « Scritti geografici » e l'ultima intitolata: « Saggio di Toponomastica Trentina ». Egli era amico e membro corrispondente della nostra Società, e dall'attuale Ministro dell' istruzione era stato chiamato nel Consiglio Superiore dell' istruzione pubblica. La Geografia che per la prima volta era rappresentata in quell' alto consesso, perde in lui uno de' suoi più illustri e dotti cultori.

De Quatrefages de Breau A., l' illustre naturalista ed etnologo francese, membro d' onore della nostra Società, morì a Parigi il 12 gennajo. Quasi tutti i rami delle scienze naturali devono a lui qualche progresso, in particolar modo l' antropologia, l' etnologia, ed anche la geografia. Morto ad 82 anni, lascia col rimpianto generale della sua perdita, un grande conforto e monumento di sè stesso nei sapienti e numerosi suoi scritti.

Junker dott. Guglielmo. — Con generale rammarico è riferita la morte d'uno dei più valenti e benemeriti esploratori dell'Africa, al quale la Società nostra aveva conferita nel 1889 una delle grandi medaglie d'oro. Il dott. G. Junker, collega e amico di Emin pascià e del nostro cap. Casati, moriva repentinamente a Pietroburgo il giorno 14 febbrajo p. p..

Rossi dott. E. beì, italiano, di Ferrara, ufficiale medico in Egitto, moriva nei primi giorni di quest'anno. Si trovava al Cairo fin dal 1838, ed ivi pubblicò varie opere, tra le quali: « La Nubia e il Sudan » — « La geografia medica dell'Egitto » ed « Il Hegiaz ».

Quedenfeldt Massimiliano. — Il valente antropologo e viaggiatore tedesco, M. Quedenfeldt, morì a Berlino, il 18 settembre 1891, nell'età d' appena 40 anni. Fu uno dei più attivi esploratori di questi ultimi anni; fece tre viaggi nel Marocco, dal 1880 al 1881, dal 1883 al 1884 e dal 1885 al 1886. Intanto fu anche in Algeria nel 1884, e ritornando, volle viaggiare attraverso i Pirenei. Nel 1887 si recò nuovamente in Africa, al Capo Jubi, toccando e trattenendosi alle Isole Canarie.

Poi nel 1888 e nel 1889 visse e lavorò a Tripoli ed a Tunisi. Finalmente nel 1891 era già arrivato a Smirne per intraprendere un lungo viaggio scientifico nell'Asia Minore, quando lo colse la malattia, che doveva trarlo a morte. De' suoi studî e delle sue esplorazioni lasciò larga messe di scritti, pubblicati la maggior parte a cura dell'Accademia delle Scienze di Berlino, e di raccolte, destinate al R. Museo di Prussia in Berlino. Quantunque i suoi lavori siano essenzialmente d'indole etnologica ed antropologica, pure contribuirono indirettamente ad accrescere anche le cognizioni geografiche intorno alle regioni da lui percorse. (*Deut. Runds. f. G. u. St.*, n XIV-3).

Polak dott. *J. E.*, benemerito esploratore della Persia, membro onorario della Società Geografica di Vienna, moriva in patria l' 8 ottobre 1891 (*Deut. Runds. f. G. u. St.* n. XIV-3).

Buslag, già fedele compagno al Wissmann nelle due spedizioni tedesche al Cassai, e poi al dott. Wolf nel Togo, moriva ancor giovane in patria (Schleswig-Holstein) il 9 dicembre 1891. (*Le Mouv. Géog.*, n. 21, 1891).

Von Gravenreuth, barone *C.*, bavarese, uno dei più arditi ufficiali dell'Africa tedesca, dove si trovava fin dal 1885, morì combattendo contro i Buea del Camerun, verso la metà di novembre 1891, nell'età di soli 33 anni. Fu più volte valido difensore degli esploratori e dei missionarî in quella regione. (*Deuts. Kol. Zeitung*, n. 13, 1891).

Laveleye, *E.* (*de*), il grande pubblicista ed economista belga, che in numerosi suoi scritti descrisse e fece meglio conoscere fra gli stranieri anche il nostro paese, moriva a Namour, il 2 gennajo 1892, nell'età di 72 anni.

Hunfalvy P., eminente etnologo ungherese, già presidente onorario della Società Geografica di Buda-Pest.

Rimbaud A., esploratore dell' Harar e dello Scioa, morì a Marsiglia in seguito all' amputazione d' una gamba.

Il padre Schynse A., missionario e viaggiatore africano, autore di alcuni scritti e del libro: « Con Stanley ed Emin Pascià attraverso l'Africa orientale », moriva pochi mesi fa, a Bucumbi, nell' età di 34 anni. (*Nachtigal Gesellschaft*, n. 53, 1892).

B. — Europa.

La Carta di Sicilia del Fritzsche. — Questo nuovo lavoro cartografico è frutto di un' accurata riduzione fatta direttamente sui rilievi del nostro Stato maggiore, nella proporzione di 1 : 500,000. Alla esattezza della delineazione s' aggiunge, come in tanti altri lavori dell' Istituto diretto dal cav. Fritzsche, la finitezza elegante della tecnica litografica ; sicchè risaltano all' occhio le accidentalità del suolo, segnate del resto con le curve ipsometriche e facilitate all' intelligenza con la gradazione delle tinte. Minuta pure ed accurata è l' idrografia. Opportune le indicazioni delle distanze orarie marittime (tra cui manca però quella da Palermo a Napoli), come le altre dei centri e dei confini dei collegi elettorali, dei circondarî e delle provincie. Anche la no-

menclatura, fatta qualche rara eccezione, è bene eseguita per scelta di caratteri, per collocamento e chiarezza.

Il grande Osservatorio del Monte Bianco. — Il lavoro per quest'opera, della quale già parlammo (1), procede innanzi: l'ingegnere topografico svizzero, X. Imfeld, secondo i disegni del sig. Janssen, ha già perforato la callotta di neve ghiacciata che forma il punto culminante del masso supremo. Si tratta di neve ghiacciata, con movimenti diversi d' abbassamento e di spostamento, entro la quale furono praticate gallerie: una in linea orizzontale, a 12 metri sotto la punta del Monte Bianco, per metri 23 di lunghezza; poi una seconda, dal fondo della prima, diretta da E. ad O. per altri 23 metri. Non essendosi finora trovata roccia, il Janssen pensò di far costruire, per ora, una capanna mobile, da ripostare ad ogni spostamento; e poi di far erigere un edificio a parecchi piani, di cui soltanto uno o due, i superiori, escano dallo strato niveo; pur di ottenere che le fondamenta di esso posino, o sulla roccia, se se ne troverà, o sulla parte più consistente del letto ghiacciato, che ricopre la sommità del Monte Bianco. (*Le Tour du Monde*, n. 1613, 5 dicembre 1891).

La Croda della Pala è il nome imposto ad una delle più alte cime dolomitiche nelle Alpi di Primier (Alpi Fassane, Prealpi Retiche), dal sig. E. Renner, che per il primo ne fece l' ascensione, il 13 settembre 1891. Quella cima trovasi precisamente tra il Cimone della Pala e la Rosetta. Consta di due punte separate da una breve forcella di 5 metri. Tranne l' ultima salita sulla punta più elevata, l' ascensione non offre gravi difficoltà o pericoli. La stima fatta dal sig. Renner per l' altezza della punta suprema, da lui denominata Croda della Pala, è di metri 3,150 almeno. (*Mitteilungen der deuts. und Oest. Alp. Verein*, n. 20, 1891).

C. — Africa.

L' inchiesta sulla Colonia Eritrea. — Fino ad ora non era mai stato fatto uno studio ampio e profondo e nella sua generalità abbastanza ricco di particolari intorno alle condizioni geografiche, economiche, civili e politiche della Colonia italiana in Africa. Occorreva, naturalmente, un insieme di persone e di mezzi, di cui lo Stato soltanto poteva disporre. Ora nella Relazione presentata al Presidente del Consiglio dei Ministri dalla R. Commissione d'Inchiesta sulla Colonia Eritrea si compì, nel modo più degno, questo importantissimo lavoro (2). Già nel luglio 1891 la Commissione aveva riferito su alcuni argomenti d'indole esclusivamente politica, accennando però sommariamente ai punti che poi, nel novembre, vagliata e ordinata la materia, formarono oggetto della Relazione generale. — Fissati i criterî direttivi dei suoi studî e delle sue proposte, specie riguardo alla colonizzazione agricola

(1) Vedi Bollettino, *dicembre* 1891, p. 1066.

(2) Relazione generale della R. Commissione di Inchiesta sulla Colonia Eritrea, relatore il march. di San Giuliano. Roma, Mantellate, 1891.

e commerciale, la Commissione (come scrive il march. Antonino di San Giuliano, deputato al Parlamento, che ne fu il relatore) fissò il suo itinerario e lo seguì da Massaua per Saati, Sabarguma a Ghinda, poi all'Asmara, nell'Hamasen, a Debaroa, Godofelassi (Seráe) e di ritorno a Gura; indi tra i Bogos a Keren, tra i Beni Amer, i Maria, i Mensa; incaricando poi uno dei suoi membri, l'on. avv. Giulio Bianchi, deputato al Parlamento, di visitare Assab. La Relazione mette subito innanzi e tratta a fondo la questione dell'emigrazione italiana, per sè ed in relazione ai caratteri naturali e sociali della Colonia. Ciò dà occasione al relatore di esporre le osservazioni fatte dalla Commissione nelle varie regioni del paese: condizioni climatiche, meteoriche, altitudini, vegetazione, corsi d'acqua, aspetto generale e speciali attitudini del suolo all'agricoltura e pastorizia nell' altopiano della regione intermedia, e distintamente nei varî paesi della medesima. Poi la coltura attuale è descritta minutamente nei varî suoi generi vegetali: cereali, alberi fruttiferi, boschi, orti, cotone, caffè, zucchero, tabacco, ecc., notando gli esperimenti fatti e quelli maggiori possibili a vantaggio della colonizzazione. — Si passa poi a notare i caratteri fisici e morali degl' indigeni, con dati statistici ricavati in parte semplicemente a stima ed approssimativi, in parte desunti dai censimenti, e con distinzioni per religione e per lingue parlate, come pure per la dimora stabile o momentanea degli abitanti. Quanto al commercio, recate le notizie complessive, vi si aggiungono dati statistici sulla Dogana di Massaua, col movimento coll' interno e coll'estero, notandosi specialmente i valori statistici per le perle e madreperle, il sale, le pelli, ecç., considerando anche gli scambî possibili col Sudan e le vie del commercio interno; e tutto corredando con quadri di recenti valori d'esportazione ed importazione. La Relazione, dopo di ciò, entra nel campo politico-amministrativo: sostiene la necessità di conservare i confini odierni della Colonia Eritrea dati, a N. e O. dalla linea assegnata alla « sfera d'influenza » britannica, a S. dalla linea Mareb-Belesa-Muna, da quella dell'Abissinia e fino a Ras Sinthiar fra i Danakili. Propugna il principio della sovranità del governo su tutte le terre e su tutti i popoli compresi in questi confini. Discute questioni d' indole strategica e diplomatica. Espone il bilancio delle spese sostenute finora per la Colonia; e partendo da considerazioni di economia e di ragion civile, fatti alcuni rapidi cenni sul governo della Colonia, crede di poter suggerire l'istituzione del governo civile, e si trattiene a lungo su tutte le questioni e tutte le parti della pubblica amministrazione. La Commissione studiò le consuetudini degli indigeni e il diritto privato ed ecclesiastico dei popoli rappresentati nella Colonia, per poter qui proporre disposizioni adatte nei rapporti tra indigeni e Italiani. Di capitale importanza è quanto vi si dice intorno alla proprietà immobiliare nell'Eritrea, poichè vi troviamo ordinatamente esposte la legislazione come pure la condizione del diritto di possesso ed usufrutto del suolo nei singoli paesi e popoli. Sul problema della colonizzazione, la Commissione non crede ancora venuto il momento di incoraggiarla in modo generale, ma piuttosto consiglia di tentare con pochissime famiglie un saggio di coltivazione coloniale, mettendovi delle condizioni

e guarentigie, tra cui un funzionario vigilante, speciale, competente, e nell'ordinaria amministrazione indipendente Considera la possibilità delle Colonie militari in date condizioni, respinge la colonizzazione penale, quando non sia a vantaggio sicuro e straordinario dello Stato che, sovrabbondando di condannati nei lavori forzati entro i confini del Regno, volesse impiegarli a richiesta d'imprenditori di lavori nella Colonia. Come Appendice trovasi aggiunta una breve Relazione su Assab, di cui si notano l'importanza geografica, le strade possibili per il commercio col Tigrè e lo Scioa, la scarsezza degli scambî, ma anche le insensibili spese di governo per la pacifica indole degli abitanti.

« NELL'AFRICA ITALIANA ». — Il libro pubblicato con questo titolo (1) dall'on. Ferdinando Martini, membro della Commissione d'Inchiesta, forma il pajo colla sovraindicata Relazione della Commissione e n'è degnissimo complemento. Di questo lavoro del Martini, che ormai fu letto di certo da tutti i buongustai — ciò che non crediamo essere avvenuto della Relazione — sarebbe tardivo e del resto inopportuno di presentare un riepilogo. Riferire le principali linee ed i risultamenti finali di un'opera di scienza può bastare a darne una giusta idea; ma per un'opera come « Nell'Africa Italiana », dove l'uomo colto, lo statista, il letterato sono così squisitamente ajutati e serviti dall'artista, il volerne recare un sommario espone al pericolo d'immiserirne il concetto e tradirne l'armonia. A noi pare che, se nessun uomo politico può dispensarsi dal leggere la Relazione della Commissione, il libro di Ferdinando Martini dovrà esser letto e dagli uomini politici e da ogni persona colta. A non parlare delle acute osservazioni che vi s'incontrano, molte descrizioni di persone e di luoghi, parecchi episodî sono veri quadretti di squisita fattura, degni di trovar posto non solo fra le migliori « Letture geografiche » ma anche nelle Antologie scolastiche della letteratura contemporanea.

A PROPOSITO DELLA LINGUA TIGRÈ di cui ebbe a parlare il cap. Perini nel suo recente studio da noi pubblicato (2) il socio prof. Favero ci scrive a complemento le seguenti indicazioni: « Il *Meyer's Konversatione-Lexicon* alla parola *Tigrè* cita per detta lingua la *Grammatik von Prätorins*, Halle 1872, e quella di Otto von Schreiber, Vienna 1876 ». E se il tigrè è tanto importante, chiede l'egregio professore, non sarebbe opportuno di promuovere una traduzione dell'una o dell'altra delle dette grammatiche?

L'OPERA DEL CARDINALE MASSAJA, mercè le amorose cure del padre Giacinto da Troina, che fu segretario dell'illustre prelato, procede rapidamente innanzi sulla sua via ed è già arrivata al suo nono volume, testè pubblicato. In questa parte dei « Trentacinque anni di Missione nell'Alta Etiopia » il compianto autore riprende a descrivere i costumi dei popoli ed a narrare gli avvenimenti dei paesi da lui abitati o percorsi, per il periodo dal 1867 al marzo del 1876. Quindi il volume acqui-

(1) Milano, Fratelli Treves, 1891.

(2) V. *Le lingue parlate nella nostra Colonia*, nel fascicolo del *gennajo* p. p., dove il nome dell'autore, erroneamente stampato, va corretto in *R. Perini*.

sta una importanza speciale dal fatto, che già viene a parlare degli avvenimenti collegati colla guerra degli Inglesi, colla caduta di Teodoro e colla grande sconfitta degli Egiziani, loro inflitta dal nuovo imperatore Giovanni. Durante questa decina d' anni il cardinale Massaja ed i suoi compagni di missione vissero per lo più alla Corte del re dello Scioa, Menilek II, ora imperatore; e di quando in quando si recarono in esplorazione o in visita nelle regioni circostanti. Furono questi fatti e le lettere allora inviate da mons. Massaja alla nostra Società Geografica, che servirono di punto di partenza nel determinare il programma della grande Spedizione italiana capitanata dal compianto marchese Orazio Antinori. — Anche questo volume contiene molte nozioni sulla religione e sugli usi delle corti etiopiche

La Spedizione Ferrandi. — Il cap. Ugo Ferrandi spediva alla Società d'esplorazione di Milano una lettera in data di Brava, 3 novembre 1891. In essa egli dava un breve sunto, o meglio, una comunicazione preliminare del viaggio da lui compiuto. — Il 12 agosto 1891 il Ferrandi era partito da Brava per l' interno, malgrado le dissuasioni e quasi le minaccie o predizioni di sventura, che da ogni parte gli si erano fatte, dichiarando a tutti di andare a caccia d'elefanti tra i Goscia, lungo il Basso Giuba, mentre era sua vera intenzione di procedere per Anole verso Bardera. Così egli si spinse lungo la costa a Borduali e poi a Covoni, che dista da Brava 16 chilometri. Da questo punto si staccò il Ferrandi dalla riva del mare e, superate certe dune, fu in un'ora sulla vetta di alcune colline, dell'altezza forse di un 120 metri; al di là delle quali, per O.-S.-O., la carovana penetrò in una vallata ricca di vegetazione e di uccelli, e poco dopo fu in vista della pianura dell'Uebi. Per Magirò fu toccata la stazione di Af Modò e poi quella di Girfa Goda; donde, con direzione più determinata di S.-S.-O. il viaggiatore potè essere in due giorni a Tuculle, nel territorio dei Goscia. Nazib Bunda ed i suoi sudditi di Goscia, gente formata di schiavi fuggiti alla servitù ed ora indipendenti (in numero di forse 15 mila), accolsero festevolmente il primo bianco penetrato fra loro. Avuti ristori, benchè sconsigliato da quel capo, il Ferrandi riprese il suo viaggio, penetrando nella regione boscosa di Bilicmaro, alla volta dei pericolosi Rahanuin. Mancava l'acqua; i Tuni che fin là l'avevano accompagnato, abbandonarono il viaggiatore, appena giunti al Balli Uein (Gran Lago). La Spedizione, così assottigliata, proseguì per N , penetrando faticosamente a Dec Fallai, Sala e Cutt, sino ad Aribo, attraverso a foreste, e ciò nulla ostante con una temperatura di 36° C. all'ombra. Qui il Ferrandi trovò acqua buona, molti uccelli, tra cui ibis dalla testa nera, pernici del deserto, canghe, ecc.. Da Aribo fino ad Uacalla le cose procedettero abbastanza bene; anzi i Rahanuin Dir di Salah, o perchè nel seguito avevano trovato qualche amico della stessa nazione, o per altro motivo, si mostrarono ben disposti a lasciar seguire la Spedizione. Ma la notte seguente all'arrivo in Uacalla quei Rahanuin tentarono, benchè invano, una sorpresa; e sparsero poi, con maggior successo, eccitamenti nelle tribù di Anole, di Mansur, di Bardera. Per la pittoresca vallata di Modò il Ferrandi s'avanzò sino in vista di Anole, pernottando in una vicina

foresta d'acacie. Di là, malgrado la sete e la stanchezza, il viaggiatore volle affrettarsi a toccare il Giuba oltre Mansur, e vi riuscì; ma allo indomani egli ebbe tutte le prove dell'assoluta impossibilità di procedere amichevolmente fino a Bardera. Così il Ferrandi, fedele alle istruzioni a lui date dalla Società che lo inviava, essendosi persuaso in quel breve soggiorno, che lo Sceicco Abdio, capo di Bardera, invece di ajutarlo e proteggerlo, gl'impediva di recarsi a lui, come prima aveva desiderato; dopo diciotto giorni di permanenza, sempre più difficile, deliberò di ritornare alla costa. Ricostituita alla meglio la carovana, riprese la via di Uacalla-Aribo; e di là mosse, non alla volta del Gran Lago, ma ad E. per raggiungere l'Uebi Scebeli. Vi giunse in un luogo detto Caididido, e passò il fiume ad Eleucali. Poco più oltre fu incontrato un altro ramo dell'Uebi, detto Gummedò. Il giorno seguente a quello in cui aveva lasciato l'ultimo ramo del fiume, la Spedizione rientrava sana e salva in Brava, il 24 settembre 1891. — In questa sua Relazione preliminare e nella lettera che l'accompagna, il Ferrandi dà qualche notizia intorno alla regione visitata, specialmente dei numerosi laghi (*balli*) e stagni, della flora e della fauna, qua e là abbastanza ricche, e dell'indole e degli usi dei Tuni, degli Elai-Rahanuin e degli altri Somali incontrati nel viaggio. Anzi come appendice alla Relazione stessa, egli aggiunge alcuni dati genealogici di sceicchi e di cabile, notando anche certe tradizioni riguardanti la cabila o classe-schiatta degli Aggiurun, e poi la storia dinastica degli sceicchi di Bardera. Nella lettera d'altronde il Ferrandi mette abbastanza in chiaro quanto poca fede meritino i capi di Bardera ed anche di quegli stessi Tuni, che furono pure tanto leali con lui. (*L'Esplorazione commerciale di Milano*, n. 1, 1892).

L' « Africa » del Habenicht. — La grande Carta d' Africa di H. Habenicht alla scala di 1 : 4,000,000, vien pubblicata in terza edizione, corretta e messa al corrente dei risultati de' nuovi viaggi e dei cambiamenti politici. La prima puntata di questa terza edizione è accompagnata da una carta d'insieme, nella quale sono coloriti in rosso i tratti della edizione seconda, ai quali sono state portate più o meno grandi modificazioni. Queste modificazioni sono particolarmente nell' interno dell' Algeria e del Marocco, nelle oasi del centro occidentale del Sahara, nella regione costiera dell' Atlantico, tra Capo Nun e Capo Blanco, fino ai deserti del Sahara, nel territorio dell' Alto Niger, dell' Alto Senegal e del Gambia ed al S. sino alle coste della Sierra Leone, degli Schiavi e dell' Oro. Oltre il Niger fu rinnovata la carta per le contrade circostanti al Camerun : a N. fino all'Adamaua, a S. fino ai Batanga. Estese sono pure le zone corrette dello Stato Indipendente del Congo : nel Basso Congo, nel Mobangi, nell'Alto Cassai, nel Lulua, nel Muata Jamvo, nell' Aruhuimi, ecc.. Anche più a S., nello stesso versante dell' Atlantico, furono rinnovate le parti corrispondenti ai territorî di Caconda, degli Ovampo, ecc.. Passando all' Africa orientale, nuove delineazioni si notano dalla costa egiziana del Mediterraneo tanto verso O. all' Oasi di Siuvah, quanto ad E. nell' antica regione dell' Idumea e del Sinai. Poi lungo le coste, occidentale ed orientale del Mar Rosso, tra il Nilo d' Assuan e di Luxor alla riva del mare; da Don-

gola a Suakin; da Cassala a Massaua; nei dintorni della Mecca e di Sanaa. Più oltre le terre dell' Harar, dell' Omo, dei laghi equatoriali, le coste dei Somali; la regione del Kilimangiaro, e quelle interposte tra la costa zanzibarese ed i laghi Tangagnica e Niassa; il territorio dei Matabele, con buona parte del medio corso del Fiume Zambesi; tutta la valle del Limpopo con le Terre del Transvaal e dello Stato Libero d' Orange fino alla costa di Delagoa e di Natal; come pure la parte centrale meridionale dell' Isola Madagascar. In queste correzioni fu tenuto conto anche delle recenti esplorazioni di viaggiatori italiani, fra le quali quella dell'intera costa e zona Obbia-Allula percorsa dall'ingegnere Bricchetti-Robecchi, tale qual' è rappresentata dalla carta pubblicata nel fascicolo del marzo-aprile 1891 del nostro BOLLETTINO.

« ITALIAN EXPLORERS IN AFRICA ». — Una nuova edizione di queste geniali biografie dei principali tra i nostri esploratori d' Africa, scritte dalla egregia signora Sofia Bompiani (1), apparve testè a Londra, a cura d' una Società inglese editrice (2). Accanto alle precedenti, in molta parte ampliate o rifatte, ne troviamo alcune che si posson dire proprio nuove, quali quelle dei compianti Giuseppe Haimann e Giacomo Bove, e l' altra su Luigi Bricchetti-Robecchi. Il libro va adorno dei ritratti de' viaggiatori, di cui tratta, ed è preceduto da una breve prefazione, nella quale si accenna all' interesse ed alla simpatia che si desta sempre maggiore in Inghilterra per l' opera di quei nostri. Ci auguriamo che una terza edizione non tardi a mettere in eguale e così bella luce anche gli altri esploratori italiani, che più di recente od in altre parti della Terra onorarono il loro paese.

(1) La prima pubblicazione ne fu fatta negli anni 1888-1890 nella *Leisure Hour*. Vedi BOLLETTINO, *maggio* 1890, p. 500.

(2) SOFIA BOMPIANI, *Italian Explorers in Africa*, *ecc.*. Leisure Hour Library-New Series III, Londra, 1891.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

SOCIETÀ AFRICANA D' ITALIA. — SEZIONE FIORENTINA. — Firenze, VII-5 e 6, 1891.

I dieci anni vissuti in Equatoria dal maggiore G. Casati, di *U. Belforti.* — Rilievo topografico dell' Eritrea. — Le carovane del Sahara. — Il cap. Bottego nella Terra dei Danakili. — Il cap. Baudi di Vesme. — Viaggio da Berbera ad Ime del sig. Candeo. — L' ing. Robecchi. — Don E. Ruspoli. — Il cap. U. Ferrandi. — Il nuovo porto italiano nella Somalia. — La Spedizione Zelevski distrutta. — Congo. — Emin Pascià.

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. — Napoli, X-11 e 12, 1891.

Le piante utili dell' Eritrea, del prof. dott. *G. Schweinfurth.*

CLUB ALPINO ITALIANO. — Torino, X-12, 1891.

XXIV Congresso degli Alpinisti Italiani in Palermo.

— Id. id., XI-1, 1892.

Viso di Vallanta: prima ascensione, di *V. Giordana* e *P. Gastaldi.* — Corno bruciato: prima ascensione della vetta orientale, di *G. Melzi.*

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, XXVII-4, 1892.

Nei Maria Neri, di *O. Baratieri.*

COSMOS. — Torino, XI-XII, 1891.

Lo zero delle altezze, relazione alla Commissione Geodetica Internazionale fatta dal prof. dott. *F. R. Helmert.* — Auser, Arno e Serchio, di *C. de Stefani.* — Viaggio nell' interno del paese dei Somali da Berbera ai Monti Bur-Dap (1890), del capitano *E. Baudi di Vesme* (fine). — Prima missione italiana nel Marocco, da Tangeri a Fez, III, IV, relazione del cap. *G. di Boccard* (con carta). — Viaggi di *G. Nachtigal* (continuazione). — Studî sui Paesi e Popoli tedeschi: appunti e cenni critici.

L' ESPLORAZIONE COMMERCIALE. — Milano, VII-1, 1892.

Spedizione Ferrandi: nella regione del Giuba attraverso i Rahanuin di *U. Ferrandi.* — La partizione dell' Africa fra gli Stati d' Europa, di *G. Ricchieri.* — La Missione francese Quiquerez-Segonzag in Guinea (1891), di *G. C. Toni.* — Da Manaoz, di *F. Ventilari.*

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 16, 1891.

Scoperta d' un nuovo ramo del Nilo. — Le Alpi e gli Apennini, del professore *F. Minutilli.* — La cartografia italiana al Congresso di Berna. — Frasi fatte che vanno corrette: Flavio Gioja e la bussola, del prof. *M. Fiorini.*

— Id. id., n. 1, 1892.

A proposito della linea di separazione fra le Alpi e l' Appennino, dell' ingegnere

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

B. Lotti. — Per la pronuncia dei nomi di casa nostra: la città di Núoro in Sardegna, del dott. *E. Bellorini.* — La Società Geografica Italiana. — Impressioni di una gita a Tunisi, di *A. Annoni.* — Franzoi a Massaua nel 1882: note di viaggio. — Etnografia greca, del prof. *R. Lovera.*

— Id. id., n. 2, 1892.

Viabilità e neocoloni in Eritrea, del cap. *M. Camperio.* — Le Isole di Pelagosa, di *G. Marinelli.* — Per la pronuncia dei nomi geografici: luoghi del Veronese, di *G. Zannato.* — Ugo Ferrandi al Giuba, di *G. Ricchieri.* — Dell' utilità del disegno topografico nelle scuole elementari e del disegno geografico nelle scuole secondarie, del cap. *G. Roggero.*

— Id. id., n. 3, 1892.

A proposito della linea di divisione fra le Alpi e l' Appennino, del maggiore *C. Porro.* — Dove incominciano gli anni e i giorni?, del prof. *F. Porena.* — Impressioni di Tunisi, di *A. Annoni.* — Per la pronuncia dei nomi geografici comuni della provincia di Bergamo, di *A. Fuzier.*

Accademia Gioenia di Scienze Naturali. — Catania, III-4, 1891.

Contribuzione alla Vulcanologia delle Isole Eolie: fine del periodo eruttivo di Vulcano e stato attuale del suo cratere, del prof. *S. Consiglio Ponte.*

L' Illustrazione italiana. — Milano, nn. 2 e 4, 1892.

I fuggiaschi del Sudan (con ritratti). — Un viaggio tra i Somali, di *G. Candeo.*

Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche. — Genova, II-4, 1891.

Di una stazione litica a Pietraligure (con tre tavole), di *N. Morelli.*

Marina e Commercio. — Roma, nn. 1 e 17, 1892.

I fenomeni demografici della Francia. — I raccolti nell' America del Nord. — Nell' Africa orientale. — Le colonie agricole nella Repubblica Argentina. — Immigrazione ufficiale nel Brasile. — L' emigrazione inglese nel 1891. — Il porto di Tunisi. — Il commercio italiano nel 1891. — Produzione dell' oro e dell' argento.

Società Meteorologica Italiana. — Torino, XI-12, 1891.

I due grandi terremoti veronesi del 7 giugno e del 21 agosto 1890, di *A. Goiran* (continua). — Relazioni tra le oscillazioni e gli estremi barometrici, secondo il professore Hellmann. — Il clima della Lapponia. — Le maree atmosferiche.

— Id. id., XII-1, 1892.

I due grandi terremoti veronesi del 7 giugno e del 21 agosto 1890, di *A. Goiran.* — Sulla pratica riduzione delle osservazioni barometriche, di *E. Passaro.* — Terremoti, sollevamenti ed eruzioni sottomarine a Pantellaria. — Terremoto del Giappone.

Bollettino del Ministero degli Affari Esteri. — Roma, II, 1891.

Commercio e navigazione nel Porto di Tangeri durante l'anno 1890, di *R. Cantagalli.* — Il commercio del cotone nel Lancashire, di *C. Durando.* — Commercio esterno della Rumania negli anni 1889, 1890, di *G. Tesi.* — La produzione agricola della provincia di Santa Fè, da Relazione di *A. E. Fliess.*

La Nigrizia. — Verona, X-1, 1892.

I nostri prigionieri.

Rivista Marittima. — Roma, XXV-1, 1892.

La marina mercantile germanica (cont.), di *S. Raineri.* — Studio sulle deviazioni e sulla compensazione della bussola, del ten. *P. Cattolica.* — Le forze navali della Francia nel 1895. — Fortificazioni di Gotland e di Malmoe in Svezia. — Il regio naviglio d' Italia al primo gennajo 1892.

Rivista di Topografia e Catasto. — Roma, IV-6, 1891.

Il Catasto nel Belgio. — Delimitazione e terminazione.

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

Société de Géographie. — Parigi, Bulletin XII-3, 1891.

Relazione sui lavori della Società e sui progressi delle scienze geografiche durante l'anno 1890, di *C. Maunoir.* — La traversata del Tibet, di *G. Bonvalot* e di *H. d' Orléans* (con carte). — Carta d'America detta di Luigi XIV, del 1669, di *J. Marcou.* — Nota sull' areometro e sul termometro usati nelle osservazioni oceanografiche, di *J. Thoulet.* — Nuovo apparecchio di scandaglio portatile (con figure), di *E. Belloc.* — Le caverne di Sainte-Reine nel Cantone di Toul (con carta), di *E. Bréssilon* e *C. Deschamps.*

— Id. id., Comptes-rendus nn. 19 e 20, 1891.

La popolazione del Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda, di *D. Bellet.* — Le maree della Baja di Saint-Malò, di *Heurtault.* — Sul modo di comprendere la geografia dei Vosgi, di *J. Chiron.* — Il nome di Guinea. — La regione occidentale del Madagascar (con cartina-itinerario), di *Douliot.* — Epilogo del dramma di La Perouse, di *J. B. Thomson.* — La Patagonia meridionale e la Terra del Fuoco, di *Willems.* — Ricerche sotterranee in Francia e in Grecia, di *E. A. Martel.*

— Id. id., Compte-rendu n. 1, 1892.

Un Atlante manoscritto nella Biblioteca di Stoccolma, di *E. Dahlgren.* — La riforma del calendario risollevata dal Tondini de Quarenghi, lettera di *A. Voeicoff.* — La popolazione di Londra, di *D. Bellet.* — Geografia dei Vosgi. — Il viaggio di Dutreuil de Rhins e Grenard, da lettera di *Dutreuil.* — Il viaggiatore Dècle. — Il territorio Marowyne. — Strade ferrate a Borneo e Sumatra. — Nell' Arcipelago malese, di *R. A. Eekhout.* — La navigabilità del Fiume Mecong, di *E. Pelletier.* — Sul clima dell' Asia centrale, di *G. Capus.*

— Id. id., Compte-rendu n. 2, 1892.

Ai funerali di A. De Quatrefages, discorso di *E. Levasseur.* — Notizie di viaggio da Cara-Sai, di *Dutreuil de Rhins.* — Della morte di A. Rimbaud, lettera di *A. Bardey.* — Recensione critica d'una Nota di J. Chiron sulla Catena dei Vosgi e la Valle del Reno, di *A. de Lapparent.* — Il centro ed il Sud della Tunisia, secondo l' ab. *P. Bauron.*

Revue des Deux Mondes. — Parigi, LXII-1, 3, 1892.

Gl'Inglesi in Birmania, II, di *G. Chailley-Bert.* — Antiche provincie della Francia, di *E. Plauchut.* — Sei settimane nell' Isola d' Amorgos, di *G. Deschamps.* — Il suolo ed il clima della Grecia, di *G. Perrot.*

Le Tour du Monde. — Parigi, nn. 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623; 1892.

Presso i nostri Indiani: quattro anni nella Gujana francese, di *E. Coudreau.* — Viaggio nell' Arabia Petrea: Serbal e Sinai, di *C. Grad.*

— Id. id., Nouvelles géographiques, n. 1, Suppl. n. 1619, 1892.

L' evoluzione delle forme geografiche, di *Emm. de Margerie.* — L' Algeria nel 1891, di *F. Schrader.* — Bonificazione ed utilizzazione della Camargue (con cartina), di *Chambrelent.* — Le due Missioni Pavie nell' Indocina (1886-1891), con carta itineraria (continua).

— Id. id., n. 2, Suppl. n. 1622, 1892.

Il bacino orientale del Mediterraneo: seconda campagna scientifica degli Austriaci sul « Pola » (1891), di *J. de Guerne.* — Viaggio al Tuat: Gurara ed Augherut (1860), di *V. M. Colonieu.* — Le due Missioni Pavie nell' Indocina (fine). — Gli Stati Scian al confine occidentale del Tonkino (con cartina itineraria), di *L. Rousselet.* — Armando di Quatrefages, di *J. de Guerne.*

Revue Géographique Internationale. — Parigi, n. 194, 1891.

Origine del nome America, di *A. Pinart.* — Principî di fotogrammetria, del comandante *Legros.* — Importanza degli studî geografici, del generale *Annencoff.* — Il clima nell' Indocina e del Tonkino, di *Gouin.* — Ancora del Crampel (con carta), di *G. R.*. — Viaggio nelle Cevenne : le « Causses » di *E. A. Martel.* — Escursione sull' altopiano centrale dell' Asia minore, di *A. Helbig.* — Viaggio al Lago San Giovanni del Canadà, di *P. Trudel.* — L' emigrazione cinese (continuazione), del dottore *Ratzel.* — Sulla denominazione delle Alpi, di *G. B.*.

Revue de Géographie. — Parigi, XV-7, 1892.

Il quarto centenario della scoperta dell' America (1492-1892). — Il prossimo Congresso degli Americanisti al convento di S. Maria della Rabida, di *L. Drapeyron.* — L' emigrazione tedesca al Brasile, di *P. Meuriot.* — La Lorena : saggio di corografia (fine), di *B. Auerbach.* — Le strette del Basso-Danubio (cont.), di *A. de Gerando.* — Il V Congresso Geografico Internazionale (fine), di *G. Regelsperger.* — L' officina geografica della Sorbonna.

— Id. id., XV-8, 1892.

Le strette del Basso Danubio (fine). — Da Cajes al Bambuk, di *L' Orza di Reichenberg.* — L'ammiraglio Courbet marinajo e geografo, secondo J. de la Faye, di *F. des Granges.* — L' ascensione del sig. De Brettes sulla Sierra Nevada di Santa Marta, di *De Bassilan.* — Socotora, di *J. Jackson.*

Revue Française de l'Étranger et Exploration. — Parigi, nn. 133, 134, 135, 136, 1892.

La Russia del Caucaso (continuazione), di *V. Thiébaut.* — Parigi porto di mare, di *A. Bouquet de la Grye.* — La flotta francese nel 1892, ecc., di *G. Demanche.* — Orografia della Spagna. — Situazione del Tonkino. — Il Chile meridionale. — Esploratori e viaggiatori. — La Missione Crozat al Mossi : da Relazione ufficiale (con carta). — Miniere d' argento in Tasmania. — Le Isole Baleari (con carta), di *R. de Saint-Quay.* — L' Isola Sacalien (con carta). — La questione dell' Ubanghi-Uelle e del M' Bomu. — La Missione Leone Fabert al Sahara occidentale. — Itinerario della colonna Archinard al Caarta (con carta). — Le Missioni al Congo francese (con carte). — I Vahehe dell' Africa orientale tedesca. — Slavi e Teutoni intorno a Dubno, di *E. Marbeau.*

Revue de l'Afrique. — Parigi, n. 8, 1892.

Le esplorazioni francesi in Africa durante il 1891. — Il sistema metrico nella Tunisia. — Al Lago Ciad. — Notizie ufficiali sul Territorio dei Masciona. — Il Tuat.

— Id. id., n. 9, 1892.

La Missione del Sahara occidentale. — Cristina Coillard. — La Costa dell'avorio dal Gran Lahu al Rio Cavally, di *A. d' Albéca.* — Emin Pascià e la situazione del Sudan equatoriale, di *A. C.*. — Il bosco d' ebano, dello *stesso.* — Le vie di comunicazione in Tunisia.

— Id. id., n. 10, 1892.

Al Futa-Giallon. — La Missione russa in Abissinia. — Una esplorazione nel Sahara. — La Missione del cap. Binger (con schizzi). — Le colonie portoghesi. — I Tedeschi al Dahome. — La pesca marittima in Algeria ed in Tunisia.

Comité de l'Afrique Française. — Parigi, II-2, 1892.

Le missioni Dubovski e Maistre. — Dal Niger al Golfo di Guinea, viaggio del cap. Binger, di *E. M. de Vogüé.*

Société de Géographie de Lyon. — Lione, X-3, 1892.

Le tre missioni dello Stanley nell'Africa equatoriale, di *L. Desgrand.* — Lavori geografici e scientifici dei missionarî cattolici, di *V. Groffier.* — Il Rodano a Marsiglia, di *A. Breittmayer.* — Una compagnia marittima cinese, di *L. B. Rochedragon.* — Borneo.

Société de Géographie de Marseille. — Marsiglia, XVI-1, 1892.

Il porto di Marsiglia, ecc., di *J. C. Roux.* — Spedizione L. Dècle e F. de Lalaing alle Cascate Victoria del Zambesi e nel paese dei Barotse, secondo *L. Dècle.* — Viaggio all' Isola Fu-Quoc (continuazione), di *L. B. Rochedragon.* — Le vie per penetrare al Sudan, di *E. A.*. — Un soggiorno a grande altezza, 16 ore da Marsiglia, del dott. *E. Pilatte.*

Société de Géographie Commerciale de Bordeaux. — Bordeaux, XV-1, 2, 1892.

Mademba-Seye, di *J. Gebelin.* — Il sistema d' irrigazione dell' Egitto, di *F. Robert.* — Nuove rotte dei vapori nell'Atlantico settentrionale, di *A. H.*. — L' inondazione del deserto del Colorado, di *J. Noirit.* — Missione del capitano Brosselard-Faidherbe : carta. — Cristoforo Colombo : il viaggio della scoperta dell' America (con carta), di *A. Hautreux.*

Société de Géographie Commerciale du Hâvre. — Hâvre, novembre-dicembre 1891.

Relazione sul Congresso nazionale geografico di Rochefort, di *P. Buot de l'Épine.* — A proposito di popolare il Madagascar, di *H. Jouan.* — Dell' importanza crescente del Porto di Nuova Orléans, di *L. Mannoni.* — Le ricchezze minerarie della Nuova Caledonia. — I porti del Mozambico nel 1890, del cap. *A. Gallenne.* — La sostituzione delle razze negli Stati Uniti. — Lo Stato brasiliano di Rio Grande do Sul.

Société de Géographie de Tours. — Tours, VIII-3, 1891.

Dal Messico a Tehuacan, di *M. S.*. — Le Caverne del Tarn (cont.), di *de Malafosse.* — Nuove esplorazioni nelle « Causses », di *Chamboran.* — Il Portogallo, conferenza di *Boutroue.*

— Id. id., IX-1, 1892.

Il Portogallo (fine), di *A. Boutroue.* — Origine dei nomi geografici francesi, di *X.*. — La popolazione della Francia.

Société normande de Géographie. — Rouen, XIII-6, 1891.

Tunisia ed Algeria : note di viaggio di *E. Buisson.* — La Penisola normanna ecc. (fine), del cap. *Biottot.* — Carta della regione di Lilla all' 1 : 320,000.

Société de Géographie de Lille. — Lilla, n. 11, 1891.

Il Messico (continuazione), di *G. Routier.*

Société Bourguignonne de Géographie et d'Histoire. — Dijon, VII, 1891.

Monografia del Comune di Courchamp, di *R. E. Gascon.* — Viaggi de' Francesi al Canadà, nell'America centrale ed al Brasile nei primi anni del secolo XVI, di *P. Gaffarel.*

Société de Géographie de Toulouse. — Tolosa, X-7, 8, 9, 10, 1891.

Un' esplorazione nell' Ural settentrionale, conferenza di *C. Rabot.* — Intorno all' emisfero australe, da relazione di *G. Desfontaines.* — Il bacino dell' Ebro : correlazioni geografiche (fine), del colonnello *Litre.* — L' estremo bacino della Garonna, di *L. de Malafosse.* — Il Laurion, di *D. Coymat.* — L' organizzazione del Protettorato francese nell' Annam e nel Tonkino, del dott. *M. Dupont.*

Société de Géopraphie de l'Est. — Nancy, III, 1891.

La regione N.-E. del Tonkino, conferenza del luogotenente *Guérin.* — Tre anni in Australia (1891), di *C. Hackenberger.* — Monografia del Comune di Saint-Max, del sig. *Courtot.* — Monografia del Comune di Domasle-sur-Meurthe, del sig. *Mougenot.* — Monografia del Comune di Pont-à-Mousson, del sig. *Raux.*

Société Royale Belge de Géographie. — Bruxelles, XV-6, 1891.

La Gujana olandese, di *O. Fontaine.* — Il Canale marittimo dal Mare del Nord al Mar Baltico. — Note su Zanzibar, del cap. *L. Haneuse.* — La geografia del matrimonio, di *J. Peltzer.*

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE. — Anversa, XVI,-1, 1892.

Buenos Aires e la sua Provincia, di *L. George.* — I funerali ed il monumento a C. A. Coquilhat.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, n. 1, 1892.

I Belgi al Congo nel 1891. — L' Atto Generale di Bruxelles. — I Missionarî cattolici al Congo. — Al Dahome.

— Id. id., n. 2, 1892.

Intorno al Lago Bangueolo (con due cartine), di *A. J. Wauters.* — Nel Catanga: le due Spedizioni Sharpe e Bia.

— Id. id., n. 3, 1892.

La Spedizione P. Le Marinel al Catanga, dal campo di Lusambo fino a Bunkeja. — Spedizioni francesi.

L'AFRIQUE EXPLORÉE ET CIVILISÉE. — Ginevra, nn. 1, 2, 1892.

Lettera da Lorenzo Marquez intorno al corso del Fiume Ncomati, del missionario *P. Berthoud.* — Progressi dell' influenza inglese al Matabeleland. — Lettera da Tati, dell' ing. *A. Demaffey.*

SOCIEDAD ESPAGNOLA DE GEOGRAFÍA COMERCIAL. — Madrid, IV-16, 17, 18, 1891.

L' Isola di Fernando Póo, di *J. Valero y Belenguer.* — La Micronesia spagnuola (fine), di *F. de la Corte.* — La questione del Muni. — La questione del Tuat. — Il Congresso Geografico ispano-portoghese-americano. — Il Granducato di Finlandia, di *J. Rovira.*

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DE LISBOA. — Lisbona, X-1, 1891.

Caconda: relazione sui lavori sperimentali e climatologici della regione, di *E. R. Vieira.* — La missione di Cassinga, conferenza del rev. *P. Schaller.* — Carta del corso del Rio Zaire da Noqui all' Oceano, di *E. J. da Costa Oliveira.*

TRANSILVANIA. — Cibino, XXIII-1, 1892.

I Reto-Romani, di *P. Brosteanu.*

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU. — Mosca, n. 1, 1891.

Alcuni cenni sui depositi di vegetali fossili nella Russia orientale ed in Siberia, di *C. Cosmovski.*

— Id. id. Sezione di Antropologia. — Mosca, XIV-1, 1891.

I Kirghisi dell' Orda Bukievscaja, di *A. Carusin.*

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DO RIO DE JANEIRO. — Rio de Janeiro, VII-2, 3, 1891.

Appunti sull' idioma degli Indi Coroado-Bororò, conferenza del dott. *Ximeno de Villeroy.* — Cristoforo Colombo e la scoperta dell' America, conferenze di *J. M. Pereira da Silva.* — Le correnti dell' Amazzoni ed il fenomeno del Pororoca, conferenza del dott. *T. Tapajos.* — Apprezzamento della conferenza del sig. E. Coudreau sui confini del Brasile colla Gujana francese, del dott. *P. Freitas.* — Il terreno contestato tra Francia e Brasile, ecc., del dott. *Sant'Anna Nery.*

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, n. 12, 1891.

Viaggio al Tonkino attraverso gli Stati Scian d' oltre il Saluin, di lord *Lamington* (con carte).

— Id. id., XIV-1, 1892.

Un viaggio attraverso il Pamir da N. a S., di *S. G. Littledale* (con carta). — Un viaggio a Garenganze, di *A. Sharpe* (con carta).

— Id. id., XIV-2, 1892.

Nota alla nuova Carta della Persia pubblicata dalla Società Geografica di Londra, dell' on. *G. Curzon.* — Carta della Persia, compilata da *W. J. Turner.* — Perchè sono senz' alberi le praterie?, di *M. Christy.* — Esplorazione del centro del Caucaso nel 1890, di *D. W. Freshfield* (con due carte). — Ortografia dei nomi geografici.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 12, 1891.

L' arte delle osservazioni topografiche, di *J. Coles* (con illustrazioni). — Sulla acclimatazione, di *R. W. Felkin.* — Presso i Macinga, di *S. Hynde.*

— Id. id., n. 1, 1892.

La regione del Fiume Carun Superiore ed i Bactiari del Luristan, della signora *Bishop* (con carta). — Il Pamir: schizzo geografico e politico (con carta), di *E. Delmar Morgan.* — L' ortografia dei nomi geografici stranieri, di *J. Burgess.*

— Id. id., n. 2, 1892.

— La Confederazione Britannica: VI. La consolidazione dell' Impero Britannico, di *Lord Thring* con (carta). — Il Gran Chaco, di *J. Graham Kerr.* — I principî della Geografia, di *H. Robert Mill.*

MANCHESTER GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Manchester, VI-10-12, VII, 1-3, 1891.

Il Nilo: note storiche e geografiche (con carte), di *J. Howard Reed.* — Le gole del Tarn ecc., di *Mark Stirrup.* — Un distretto montuoso della Cina centrale, di *E G. Hillier.* — J. F. Hutton: necrologia. — La Nuova Zelanda odierna, del dott. *J. Murray-Moore* (con carta). — Sulla costa N.-E. della Nuova Guinea inglese, e di parecchie isole adiacenti ad essa, di *J. P. Thomson.* — Il viaggio del signor Bonvalot e del principe Enrico di Orléans attraverso il Tibet, di *Mark Stirrup.*

NATURE. — Londra, nn. 1,153, 1,154, 1,155; 1891.

Il paese dei Lama: recensione dell' opera del Rockhill. — La variazione della latitudine di Cambridge. — Il Tauro orientale e l' Antitauro, di *D. G. Hogarth.* — Vette e varchi nei monti della Nuova Zelanda, del prof. *T. G. Benney.* — La direzione dei venti, di *A. B. M..* — L' eruzione a N.-O. di Pantellaria nell' ottobre 1891, del prof. *J. W. Judd* e di *G. W. Butler.* — Il ciclone del 16 marzo 1889 alle Isole Samoa, di *H. F. B..*

— Id. id., n. 1157, 1891; 1158, 1159, 1160, 1161, 1163; 1892.

Il recente terremoto nel Giappone, del prof. *F. A. Forel.* — La variazione secolare delle latitudini. — Un anno di lavoro scientifico nella Nuova Guinea. — Meteorologia indiana, di *H. F. B..* — Arcobaleno nelle Orcadi, di *R. H. Scott* ed *M. Spence.* — Aurora boreale, di *J. Lovel.* — Luna sdoppiata, di *R. M. Crawshay.* — Un nuovo globo celeste per lo studio delle precessioni, di *K. Haas.* — Sulla materia d' eruzione sottomarina comparsa a N.-O. di Pantellaria nell' ottobre 1891, di *G. H. Perry.* — I casi personali del dott. Parke nell' Africa equatoriale. — Cicloni nel Mare Arabico. — Pigmei e culto dei pigmei, di *H. Crichton-Browne.* — Hainan: notizie del viaggio del console inglese Parker. — La teoria astronomica del periodo glaciale, del prof. *G. H. Darwin.* — Sul numero delle particelle di vapore nella atmosfera di varî luoghi della Gran Bretagna e del continente europeo, di *J. Aitken.* — Corea, di *C. W. Campbell.* — La Geologia degli Himalaja. — L' aneroide nella ipsometria, di *H. F. B..* — Viaggi nel Pamir e nelle regioni adjacenti, del capitano *F. E. Younghusband.*

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Nuova-York, XXIII-4, 1891.

La città di Santo Domingo, di *N. Appleton.* — Una strada ferrata nell' Africa centrale, di *H. G. Prout.* — Il « Colombo » del Winsor, di *G. C. Hurlbut.* — Eruzione di Bogoslov, lettera del cap. *C. L. Hooper.* — Le caverne abitate nei Cañones della Mesa Verde, di *W. R. Birdsall.*

THE CANADIAN INSTITUTE. — Toronto, II-1, 1891.

I nomi di persone e di luoghi nell' Isola Man, di *Neil Mac Nish.* — Riforme nella misurazione del tempo, di *Sandford Heming.* — Le correnti lacustri, di *L. J. Clark.*

GOLDTHWAITE'S GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Nuova-York, n. 12, 1891.

I venti commerciali (con carta), di *A. M. Knight.* — Alcune osservazioni sui nomi geografici, di *C. C. A..* — Le valli dei fiumi, di *R. S. Tarr.* — Le più grandi

contrade inesplorate del Canadà, del dott. *G. M. Dawson.* — Le strade ferrate transiberiane, di *Courtenay de Kalb.* — Nel paese dei Somali, di *D. Ker.* — Gli stagni di Dismal. — Le carte e la cartografia, di *J. W. Redway.* — Una città importante nel Sahara.

— Id. id., III-1, 1892.

I lineamenti delle antiche spiaggie del Lago Bonneville (con illustrazione), di *W. Morris Davis.* — Gli errori geografici del Don't. — Il terremoto del Giappone (con schizzi ed illustrazione). — Il Gran Deserto Salato della Persia (con schizzo). — L'origine dei nomi geografici: Gibraltar e Monte Tet-Taguen. — La rugiada, di *R. de C. Ward.* — La Groenlandia per i viaggiatori dilettanti. – Il primo inverno trascorso da Europei nelle regioni artiche. — Carte e cartografia: II, globi ed emisferi, di *J. W. Redway.* — La storia di C. Colombo del sig. Windsor. — Nomi dati al Mississippi. — Le carte geografiche dell'America settentrionale. — Le vallate de' fiumi. — Emin Pascià. — Un fiume perduto nelle sabbie. — L'ultima ascensione del Monte Cook.

SCIENCE. — Nuova York, nn. 460, 462, 463, 464, 1891; 465, 466, 467, 1892.

Foreste e minerali del Brasile. — La climatologia del Brasile. — Jezo. — Il dott. Hann ed il « foehn », lettera di *F. A. Velschow.* — Fenomeni dell'aurora boreale, di *S. P. Fergusson.* — Il Gran Deserto Salato di Persia, secondo *C. E. Biddulph.* — Venti artici e spedizioni polari, secondo il dott. *A. Supan.* — Correnti oceaniche e temperature delle acque asiatiche orientali. — Un altro fiume pirata: il Delaware ed i suoi affluenti Tinicum e Tohicon, di *R. De C. Ward.* — Colpi di vento freddo, di *E. N.*. — Le ghiaje « Lafayette » lungo il Mississippi nell'Alabama, di *E. A. S.*. — Arenaria prismatica del Missuri, di *E. Haworth.* — Ortografia dei nomi geografici. — Quando furono scoperte le Isole Galapagos?, di *G. Baur.*

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK. — Budapest, XIX-7-8, 9-10, 1891.

Terra Santa, di *B. Erödi.* — Oscillazioni di livello del Lago Balaton nel 1890, del dott. *G. Sziklay.* — Un'escursione ai Bagni dell'Aquila nei Monti Szemenik, di *V. de Borbàs.* — L'attività del Comitato del Lago Balaton durante l'anno 1891.

KON. DANSKE VIDENSKABERNES SELSKABS. — Copenaga, Atti n. 2, 1891.

Determinazioni della declinazione magnetica in Danimarca, di *A. Paulsen.*

K. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, VIII-8, 1891.

L'estensione geografica dei tagliateste nell'Arcipelago delle Indie orientali, di *C. M. Pleyte.* — La popolazione delle città più importanti di Giava, di *F. Niermeyer.* — Una lettera da Soerabaja, del dott. *H. Ten Kate.* — Le strade nella Borneo olandese e nell'Isola di Sumatra, di *R. A. Eckhout* (con carte). — Un Olandese a Surinam, di *J. F. Hoekstra.* — Il nuovo Distretto territoriale di Surinam, di *G. P. H. Zimmermann.* — A che punto si trova l'impresa antartica, del prof. dott. *C. M. Kan.* — Commemorazione del professore universitario dott. G. A. Wilken, di *J. K. W. Quarles van Ufford.*

IMPERIALE SOCIETÀ GEOGRAFICA RUSSA. — Pietroburgo, Isvjestia XXVI-6, 1890.

Viaggio nel Caucaso in estate (1890), di *N. J. Cusnezoff.* — Relazione del viaggio fatto nell'esstate 1890 nella regione del Pecciora, di *F. M. Istomin.* — Lettere sulla Spedizione del Tibet, di *V. J. Roborovski*, *P. A. Cosloff*, *C. J. Bogdanović.* — Nuove ricerche magnetiche nel Mar Baltico, di *A. A. Tillo.*

— Id. id, Isvjestia XXVII-5, 1891.

Flora delle montagne di Svanetia, di *A. N. Crasnoff.* — Ricerche sul movimento della sabbia volante nel Canato di Chiva, di *V. Ghelman.* — Calcoli barometrici delle altezze nella Crimea, ed altezza assoluta delle sorgenti dei Fiumi Dnieper e Cama, di *A. A. Tillo.* — Osservazioni sul Tibet, di *Degoden Abbat.* —

Istruzioni per calcolare le altitudini coll' ajuto delle osservazioni barometriche, di *J. B. Sreznievski.* — Materiali per lo studio dei terremoti in Russia, di *J. V. Muschetoff.*

FENNIA: SÄLLSKAPET FÖR FINLANDS GEOGRAFI. — Helsingfors, Boll. n. 4, 1891.

Sulle morene di Saulpausselkä nella Finlandia orientale (con carta), di *G. Ramsay.* (in tedesco). — L' inalzamento secolare della costa presso Cronstadt negli anni 1841-1886, di *A. Bonsdorff* (in tedesco). — Determinazioni dell' altitudine polare dallo Osservatorio di Helsingfors, di *A. Donner* (riassunto in tedesco). — Osservazioni fatte durante un viaggio d' esplorazione geologica nella Carelia (con carta), di *H. Berghell* (riassunto in tedesco). — La triangolazione baltica tra Wiborg ed Abo (con carta di triangolazione), di *O. Savander.* — Ricerca dei punti per la triangolazione baltica, di *A. Petrelius* (riassunto in tedesco). — Terremoto della Finlandia nel 1882, di *K. A. Moberg* (riassunto in francese, con carta). — Ricerche idrologiche nel sistema idrografico del Saima, di *A. Juselius.* — Edizione dello scritto « De forma et magnitudine telluris ex dimensis arcubus meridiani definiendis » di *H. I. Walbeck* (Abo, 1819), con introduzione del prof. *A. Donner.*

GEOGRAFISKA FÖRENINGENS TIDSKRIFT. — Helsingfors, n. 5, 1891.

Ricerche idrografiche e geologiche nella valle del Fiume Auraå (con due carte), di *K. J. Karlsson.* — Il territorio degli Ovambo, conferenza del missionario *B. B. Björklund* (con carta). — Un parco nazionale nella Finlandia, conferenza di *R. Hult.*

— Id. id., n. 6, 1891.

Un' estate alle Shetland (con carta), di *E. Westermarck.* — Distinzioni geografiche del prof. Seibert, di *A. Nordström.* — Il dott. H. Schinz nell' Africa meridionale, di *R. Hult.*

YMER. — Stoccolma, n. 2, 1891.

Di una copia del XV secolo d' un mappamondo inciso in rame, una volta esistente nel Museo Borgia di Velletri (con fac-simile), di *A. E. Nordenskjöld.* — Progetto di misurazione del grado alle Spizberghe (con schizzo), di *A. G. Nathorst.*

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP VAN KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN. — Batavia, XXXIV-6, 1891.

Un viaggio d' esplorazione nella parte orientale dell' Isola Flores, di *E. F. Kleian* (con schizzo cartografico). — Usi matrimoniali nell' Isola Bawejan, di *M. Pringga Atmadia.* — Saggio di un vocabolario malese-olandese-enganese, di *O. L. Helfrich* e *J. A. J. C. Pieters.*

ERRATA-CORRIGE.

Nello studio sugli *Idiomi parlati nella nostra Colonia* del fascicolo precedente, il nome dell'Autore (copertina e pag. 54) va corretto in: *cap.* R. PERINI.

Fig. 1.



Fig. 2.



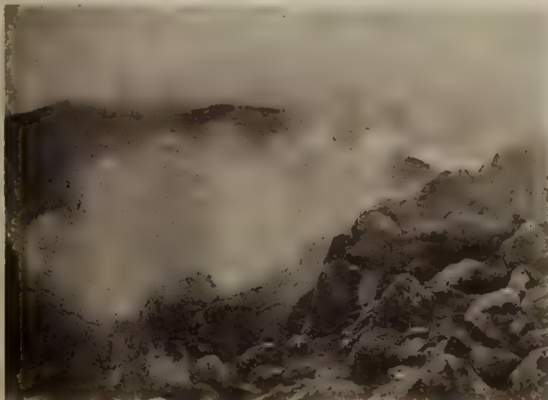
Eruzione
sottomarina presso Pantelleria

Fig. 3.



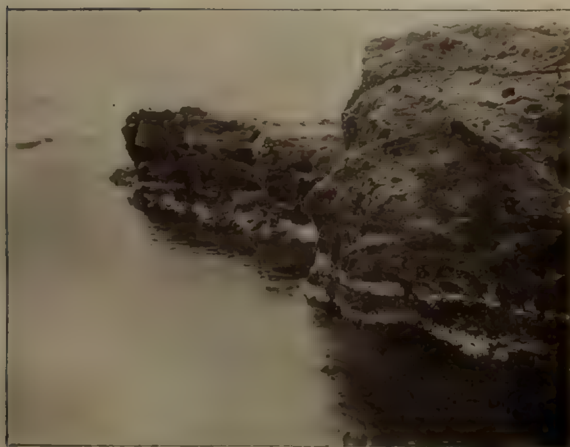
Bombe dell' eruzione

Fig. 4.



Favara Grande

Fig. 5.



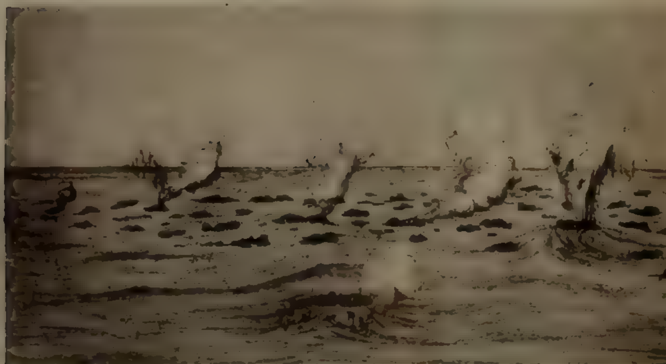
Doppio sollevamento della costa alle Balate

Fig. 6.



Buvira asciugata alle Balate

Fig. 7.




ROMA FOTOTIPIA DANESI

Terremoti, Sollevamenti ed Eruzioni presso PANTELLERIA 1891

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Adunanze del Consiglio Direttivo.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *3 marzo 1892*. — Presenti il presidente marchese *G. Doria*, il vice-presidente *Baratieri*, i consiglieri *Antonelli*, *Bodio*, *Cardon*, *Cavalieri*, *Millosevich*, *Pigorini*, *Porena*, *Sergi*, *Tacchini*, *Vinciguerra* ed il segretario generale.

Il presidente saluta i nuovi consiglieri e si congratula colla Società per l' opera utile ch' essi vorranno prestarle. Presenta al vice-presidente Baratieri le felicitazioni della Società per la sua nomina a Governatore dell' Eritrea e si rallegra che per tal modo la Società avrà un caldo amico e protettore in quella regione, dove ancora resta tanto da fare per la scienza.

Il vice-presidente Baratieri ringrazia ed assicura ch' egli non risparmierà premure per tutto ciò che può contribuire alla migliore conoscenza dei nostri possedimenti.

Il presidente propone alla discussione i provvedimenti da prendere per la preparazione del Congresso Geografico, da tenersi a Genova nel prossimo settembre, in conformità alle deliberazioni prese dal Consiglio nella seduta del 5 settembre p. p. (1). Dopo alcune osservazioni di varî consiglieri, si delibera la nomina di una Commissione che formuli proposte definitive quanto al da farsi, le quali si discuteranno in una prossima riunione del Consiglio. Inoltre si delega al presidente la scelta dei membri della detta Commissione. Egli nomina tosto per tale ufficio il vice-presidente Adamoli, i consiglieri Antonelli, Dal Verme, Tacchini, Vinciguerra ed il segretario generale.

Sono poi discusse alcune questioni relative al contratto di fitto del nuovo locale, situato nel palazzo Grazioli in Piazza del Plebiscito. Si approva a maggioranza di passare alla stipulazione del contratto stesso, salve alcune modificazioni quanto ai lavori di riduzione domandati.

Si approva pure la liquidazione dell' assegno finale deliberato a favore dell' ing. Bricchetti-Robecchi in L. 6,621 e l'acquisto di alcuni attrezzi rurali ed altro per la Stazione di Let-Marefià.

Il presidente ricorda gli ordinamenti altre volte stabiliti nella So-

(1) Vedi Bollettino del *settembre* 1891, pag. 713.

cietà per regolare la cooperazione dei consiglieri ai lavori sociali; ed avverte che, essendo opportuno differire l'adozione di nuovi regolamenti al tempo in cui la Società sarà stabilita nei nuovi locali, si potrebbe frattanto procedere, in via d'esperimento, alla delegazione di singoli ufficî a singoli consiglieri. In conformità a questo concetto, egli propone di delegare il consigliere Cardon alla Biblioteca ed il consigliere Vinciguerra al Bollettino. Questa proposta è approvata all'unanimità.

Presentati i ringraziamenti dei nuovi socî d'onore, corrispondenti e ordinarî, sono poi inscritti fra questi ultimi i signori Porro conte Carlo, Bergamo (prop. Dal Verme e Cardon), e Lanza dott. Domenico, Palermo (Gambino e Todaro).

Seduta del *9 marzo 1892*. — Presenti il presidente marchese *G. Doria*, i vice-presidenti *Adamoli*, *Baratieri* e *Malvano*, i consiglieri *Antonelli*, *Bodio*, *Caetani*, *Cardon*, *Giordano*, *Lupacchioli*, *Monzilli*, *Sergi*, *Tacchini*, *Tenerani*, *Vinciguerra* ed il segretario generale.

Sono presentate ed approvate le proposte della Commissione incaricata di studiare i provvedimenti per il Congresso Geografico di Genova. Queste proposte si fondano su quelle già deliberate dal Consiglio (1) e ne costituiscono il necessario svolgimento.

Le principali disposizioni sono le seguenti:

Il Congresso da tenersi in Genova assume il nome di PRIMO CONGRESSO GEOGRAFICO NAZIONALE. Vi prenderanno parte tutte le Società Geografiche nazionali, e saranno invitate anche le Società Geografiche delle altre nazioni ad inviare a Genova i loro delegati. Il Congresso avrà luogo nella seconda quindicina di settembre e si dividerà in tre sezioni: *scientifica* (matematica, fisica, ecc.), *commerciale* (economia politica, statistica, ecc.) e *didattica*. Si terranno adunanze di sezione e adunanze generali, riservando a quest'ultime anche le conferenze e relazioni di viaggi. Tutto il lavoro preparatorio sarà affidato ad uno speciale *Comitato ordinatore del Congresso* diviso in due sezioni, residenti l'una, per ora, a Roma e l'altra a Genova, i cui membri saranno nominati dal Consiglio della nostra Società, previo accordo coll'onorevole Sindaco di Genova. A quest'uopo il presidente si recherà quanto prima in quella città ed al suo ritorno in Roma sarà costituito il Comitato e si darà principio immediatamente a tutti i lavori.

Seduta dell'*11 marzo 1892*. — Presenti il presidente marchese *G. Doria*, i vice-presidenti *Adamoli* e *Malvano*, i consiglieri *Antonelli*, *Bodio*, *Dal Verme*, *Grazioli*, *Millosevich*, *Pigorini*, *Porena*, *Sergi*, *Tacchini*, *Vinciguerra* ed il segretario generale.

Il presidente informa il Consiglio sulla domanda indirizzatagli dal nobile sig. ing. Pippo Vigoni, presidente della Società di esplorazione commerciale africana residente in Milano, per ottenere il concorso della Società nostra nella formazione del fondo necessario alla nuova Spedizione del cap. Ferrandi al Giuba. Discusso l'argomento sotto tutti gli

(1) Vedi BOLLETTINO del *settembre* 1891, pag. 714.

aspetti e tenendo conto delle condizioni presenti del bilancio sociale e degl'impegni in corso, il Consiglio delibera, a maggioranza, di concorrere nelle spese della Spedizione Ferrandi con una somma di L. 10,000.

Su domanda del consigliere Tacchini, il presidente assicura che, definita la questione del locale, sarà ripreso quanto prima il lavoro della Commissione per la riforma dello Statuto e dei regolamenti sociali.

Nei soliti modi sono inscritti i nuovi socî: Franciosi dott. prof. Pietro, Catterina dott. prof. Rocco, San Marino (prop. Marinelli e Dalla Vedova) e Secondi prof. Riccardo, senatore, Genova (Doria e Vinciguerra).

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Dingelstedt V.: Le droit coutumier des Khevsoures (peuplade caucasienne). Parigi, Thorin, 1892. Op. di pag. 12. — The small trades of the Caucasus. Edimburgo, Scott. Geog. Magazine, III, 1892. Op. estratto di p. 14 (doni dell'autore).

Ponsiglioni A.: Commemorazione di Jacopo Virgilio, 9 novembre 1891. Genova, Società di letture e conversazioni scientifiche, 1892. Op. di pag. 29 con ritratto (dono dell'autore).

Schram dott. *R.:* Die neue Bahnzeit. Vienna, Fremdenblatt, 1891. Op. estratto di pag. 4. — Der Meridian von Jerusalem. Vienna, Wiener Zeitung, 1891. Op. estratto di pag. 27. — Zur Einführung der mitteleuropäischen Zeit in Wien. Vienna, Fremdenblatt, 1892. Op. estratto di pag. 7 (dono dell'autore).

Von Steeb G. e *Weineck L.:* Astronomische Arbeiten III. Längenbestimmungen: Bestimmung der Längendifferenz zwischen Wien und Leipzig. Vienna, I. R. Ufficio per la misurazione del grado, 1891. Vol. di pag. 177 in 4° (dono dell'editore).

Moreno F.: Petroleum in Peru, from an industrial point of view. Lima, Masias e C., 1891. Op. di pag. 161 con carta. Copie 5 (dono della Società geografica di Lima).

Marinelli G.: La questione dell'Isola di Pelagosa. Milano, « Natura ed Arte » n. I-6, 1891-1892. Op. estratto di pag. 8 con carta (dono dell'autore).

Colocci A.: La crisi argentina e l'emigrazione italiana nel Sud-America. Milano, Balzaretti, 1892. Op. di pag. 120 (dono dell'autore).

Laganà G.: Le Convenzioni postali marittime al Parlamento italiano. Considerazioni ed appunti. Roma, Unione Coop. edit., 1892. Op. di pag. 78 (dono dell'autore).

— Strade ferrate del Mediterraneo. Servizi diretti. Milano, Civelli, 1892. Op. di pag. 20 illustrato (dono della Direzione delle strade ferrate del Mediterraneo).

Académie des sciences de Cracovie: Bulletin intern. n. 2. Cracovia, Tip. dell'Università, 1892. Fasc. di pag. 32 (dono dell'Accademia delle Scienze di Cracovia).

Ricour cap. *M.:* La Carte du Maroni. Parigi, « Revue de Géographie », 1892. Op. estratto di pag. 7 con carta d'insieme alla scala di

1 : 1,000,000, dalla carta di 1 : 100,000 in 21 fogli (dono dell' autore).

Strafforello G. ed *altri:* La Patria — Geografia dell'Italia. Disp. 60, 61. Torino, Unione tip. editrice, 1892. Fasc. 2 di pag. 32 ciascuno (dono dell'editore).

Torlonia A.: Undici mesi in viaggio. Città di Castello, Lapi, 1892. Vol. di pag. VI-151 in 4° con tavole e figure fotolitografiche inserite nel testo (dono dell'autore).

Direzione generale dell'Agricoltura: Carta idrografica d'Italia: Atti della Commissione d'idraulica. Roma, Bertero, 1892. Vol. di pag. 117 (dono del Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio).

Direzione generale delle Gabelle: Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° al 31 gennajo 1892. Roma, Elzeviriana, 1892. Fasc. di pag. 115 (dono del Ministero delle Finanze).

— « In Alto » Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana, n. 2. Udine, 1892. Fasc. di pag. 40 con tavola (dono della Società Alpina Friulana).

Pector D.: Aperçu des principales communications relatives à la linguistique faites au Congrès international des Américanistes. Parigi, « Revue de Linguistique », 1892. Op. estratto di pag. 16 (dono dell'autore).

Lenz. O.: Nyassa-Shirè. Berlino, « Ausland » n. 8, 1892. Op. estratto di pag. 7 in doppia colonna (dono dell'autore).

— « Annuario militare del Regno d'Italia » Anno 1892. Roma, Voghera, 1892. Vol. di pag. 883 (dono del Ministero della guerra).

Di Fede G.: Guida della Mostra Eritrea all'Esposizione nazionale di Palermo (1891-1892). Cataloghi, ecc.. Città di Castello, Lapi, 1892 Vol. di pag. XIX-134 (dono della Presidenza del Sottocomitato della Esposizione di Palermo, in Roma).

Istituto Geografico Militare: Carta d'Italia alla scala di 1 : 25,000. Foglio 64, tavole 8: Battaglia, Lozzo Atestino, Montagnana, Noventa. Vicentina, Este, Monselice, Bovolenta, Conselve. Foglio 50, tavole 16: San Martino di Lupari, Camposampiero, Camisano Vicentino, Cittadella, Vigodarzere, Padova, Mestrino, Dueville, Barbarano, Arcugnano, Sandrigo, Torri di Quartesolo, Vicenza, Teolo, Longare, Abano Bagni. Foglio 38, tavole 15: Cordignano, Vazzola, Conegliano, Vittorio, S. Polo di Piave, S. Biagio di Callalta, Villorba, Spresiano, Volpago, Paese, Montebelluna, Cison di Valmarino, Pieve di Soligo, Valdobbiadene, Segusino. Foglio 61, tavole 16: Olmeneta, Verolanuova, Pescarolo, Robecco d'Oglio, Cremona, Villanova sull'Arda, Zibello, Torre de' Picenardi, Sospiro, Rivarolo fuori, Roccabianca, Piadena, Ostiano, Pralboino, Asola, Remedello sopra. Foglio 60, tavole 3: Soresina, Castelleone, Grumello Cremonese. Scala di 1 : 50,000. Foglio 6, I-II e Foglio 7, III e IV, tavola: Passo di Spluga. Foglio 7-II e Foglio 18-I, tavola: Sondrio. Foglio 18, tavole 3: Corno Stella, Morbegno, Ardenno, Valmasino. Foglio 33, tavole 2: Clusone, Piazza Brembana. Foglio 23, tavole 3: Longarone, Belluno, Mel. Carta d'Italia alla scala di 1 : 100,000, Fogli nove: F. 8 Bormio, F. 9 M. Cevedale, F. 20 M. Adamello,

F. 30 Varallo, F. 31 Varese, F. 34 Breno, F. 35 Gargnano, F. 36 Schio, F. 37 Bassano Veneto. (dono dell'Istituto Geografico Militare).

Lochmann J. J. e *Graf* dott. *J. H.:* Géodésie et Cartes de la Suisse, des régions et Cantons (Bibliografia nazionale Svizzera, Fasc. II). Berna, K. J. Wyss, 1892. Op. di pag. XVII-193 (dono dell'autore).

Sergi G.: Cranî siculi neolitici. Parma, Battei, 1891. Op. estratto dal Bullettino di Paletnologia italiana, XVII-11 e 12, 1891, pag. 157-172 (dono dell'autore).

Mandalari M.: Da Tunisi a Tripoli di Barberia, note di viaggio. Roma, « La Piccola Rivista », 1892. Articolo di pag. 10 (dono dell'autore).

— The Canadian Pacific: The new Highway to the Orient ecc. Nuova York, American Bank Note, 1892. Op. ill. di pag. 48. — Canadian Pacific Railway Company's R. Mail Steam-Ship Line. Liverpool, Turner e C., 1892. Op. di pag. 19 con cartina. — A marvellous Journey: Yokohama to London. Londra, Agenzia Canadiana, 1892. Op. ill. di pag 16 (doni della Compagnia delle Strade ferrate del Canadà).

Weitzecker G.: Corriere del Basutoland in Bollettino Missionario ecc. n. VI. Torino, « Scuola Domenicale », 1892. Fasc. di pag. 16 (dono dell'autore).

— Die landeskundliche Litteratur der Provinzen Ost-und Westpreussen I. Allgemeine Darstellungen und allgemeine Karten. Königsberga, Società Geografica, 1892. Fasc. di pag. VI-71 (dono della Società Geografica di Königsberga)

Marinelli G. ed *altri:* La Terra, trattato popolare di Geografia Universale. Disp. 334-335, 336-337, 338-339. Milano, F. Vallardi, 1892. Fasc. 3 di pag. 32, 16, 32 con carta (dono dell'editore)

Porro F.: Azimut assoluto del segnale trigonometrico di M. Vesco sull'orizzonte di Torino. Torino, R. Osservatorio, I, 1892. Op. di pag. 52 in 8° grande (dono della Direzione del R. Osservatorio astronomico di Torino).

— Annuario ufficiale della Regia Marina - 1892. Roma, Bencini, 1892. Vol. di pag. XLVII-576 (dono del Ministero della R. Marina).

Rosa G. ed *altri:* Commentarî dell' Ateneo di Brescia - 1891. Brescia, Apollonio, 1891. Vol. di pag. 348. — *Rizzini* dott. *P.:* Illustrazione dei Civici Musei di Brescia. Brescia, Apollonio, 1892. Vol. di pag. 228 con 4 tavole collografiche (dono dell'Ateneo di Brescia).

Jentzsch prof. dott. *A.*: Höhenschichten-Karte Ost-und Westpreussens: Section Bromberg-Marienwerder, Section Danzig, Section Königsberg. Königsberga, Società Fisico-economica, 1892. Carte tre alla scala di 1:30,000 in cromolitografia con foglio illustrativo (dono dell'autore).

Topi U.: Per una raccolta di notizie sulle istituzioni italiane filantropiche all'estero. Roma, Tip. dell'Unione, 1891. Op. di pag. 14. — *Id.:* Le Società italiane di beneficenza ecc. Bologna, Monti, 1892. Op. di pag. 8 (dono dell'autore).

B. — Adunanze dei Soci.

1) *Conferenza del giorno 22 febbrajo 1892.*

L. Bricchetti-Robecchi: La prima traversata della Penisola dei Somali.

L' adunanza, in previsione di una notevole affluenza di uditori e per cortese consenso del Ministero dell' Istruzione pubblica e della Società per la cultura della Donna, si tiene nella grande Aula del Liceo E. Q. Visconti in Piazza del Collegio Romano.

A destra del banco della Presidenza è esposta una Carta murale eseguita per cura della Società e rappresentante la Penisola dei Somali cogl' itinerarî dei tre viaggi in questa compiuti dall' ing. L. Bricchetti-Robecchi.

A destra, a sinistra e sul fondo sono esposti saggi di collezioni etnografiche e prodotti commerciali della penisola, armi, tessuti, ornamenti, mirra, gomma, ecc.

La sala si riempie interamente di socî e di invitati, senatori, deputati, ufficiali e un grandissimo numero di signore.

È distribuito in molte copie fra gli intervenuti un foglietto recante uno « *Schizzo dei viaggi compiuti dall' ing.* Luigi Bricchetti-Robecchi *nella Penisola dei Somali* ».

Alle ore 3 ½ pom. S. M. la Regina giunge alla porta del R. Liceo ed è ricevuta dal Presidente della Società march. G. Doria, dai vicepresidenti Adamoli, Baratieri e Malvano.

Accettando il braccio del Presidente, S. M. la Regina si reca nella Sala, seguita dalle persone di Corte, dai tre vicepresidenti della Società, dai consiglieri Antonelli, Bodio, Caetani, Cavalieri, Cardon, Dal Verme, Millosevich, Pigorini, Porena, Tacchini, Tenerani, Vinciguerra e dal Preside del Liceo comm. Cigliutti.

Nell' Aula, S. M. la Regina prende posto nel mezzo e di faccia al banco della Presidenza, a destra la dama di Corte, a sinistra il cons. Caetani, Sindaco di Roma, mentre il Presidente, i vicepresidenti e gli altri consiglieri occupano il Banco della Presidenza.

Dopo ciò il Presidente pronuncia le seguenti parole:

« *Maestà, Signore, Signori!*

« Il nome dell' ingegnere Luigi Bricchetti-Robecchi è già illustre fra gli esploratori africani, e la nostra Società ne ha più volte registrati i trionfi; per cui la sua presentazione a questa dotta assemblea è quasi superflua.

« Il viaggio all' Oasi di Siuva, il soggiorno all' Harar, lo splendido itinerario da Obbia ad Alula, che l' Habenicht ha integralmente adottato nella 3ª edizione della sua carta dell'Africa, furono i primi passi del Robecchi nella sua brillante carriera di viaggiatore.

« La Somalia, la classica terra degli aromi, ch' egli aveva intraveduta in quest' ultima parte dei suoi viaggi, attrasse specialmente la sua attenzione e con ragione; perchè io credo che pochi paesi dell'Africa possano destare maggiore interesse per noi Italiani, di quell' immensa penisola, quasi interamente sconosciuta fino ai giorni nostri, piena di promesse per il geografo, per il naturalista e che il commerciante non dovrà trascurare.

« Il Robecchi giustamente pensava che, a maggiormente rafforzare i protettorati e la « sfera d' influenza » che era stata concessa all' Italia dai trattati, era necessario inalzare la bandiera portata arditamente ma pacificamente dal pioniere; che le conquiste scientifiche, che indubbiamente derivano da simili iniziative, dànno risultati meno costosi delle imprese militari, ma altrettanto gloriosi e proficui. Ed il nostro viaggiatore fu fortunato al di là di ogni previsione.

« Partito sotto gli auspicî della Società geografica italiana e validamente appoggiato dal mio illustre predecessore, il marchese Nobili-Vitelleschi, che aveva riconosciuto in lui l'abile uomo di azione, egli compieva la traversata della penisola da Obbia a Berbera, in modo veramente maraviglioso, sollevando finalmente un ampio lembo del velo che copriva ancora quella terra misteriosa ed arrecando alla Geografia ed alle scienze affini un ricco contributo di scoperte e di nuovi materiali.

« Un tale viaggio onorerebbe qualunque nazione; per noi Italiani è un grande successo e mi sia lecito sperare che non resterà infecondo.

« A completare queste ardite indagini geografiche, fra i molti grandi problemi che rimangono da sciogliere in quel paese, che è parte integrante dei nostri interessi africani, il più arduo ed insieme il più importante è il definire il corso del Giuba e rintracciarne le vere sorgenti tuttora ignote. Se alla Società geografica sarà dato di contribuire in qualche modo a questa gloriosa impresa, che vorrei italiana, io sarò sempre più fiero di presiedere un sodalizio che avrà ben meritato del paese e della scienza.

« Mentre il Robecchi portava gloriosamente la bandiera italiana attraverso la Somalia, movendo dalla costa dell' Oceano Indiano, lungo la quale Vincenzo Filonardi, con audace persistenza, aveva preparato gli approdi, il capitano Baudi di Vesme con Giuseppe Candeo e Don Eugenio Ruspoli tentavano con successo quella regione per vie differenti. Sono i primi passi, ma sono passi da giganti.

« Ho fiducia che questi egregi viaggiatori vorranno anch' essi narrarci in quest' Aula le loro avventurose esplorazioni.

« Ed ora con il consenso della M. V. dò la parola al disserente ».

Finite le parole del Presidente, l' ing. Bricchetti-Robecchi, di presso alla carta murale, si fa ad esporre le vicende del suo ultimo viaggio, da Mogadiscio in poi, gli assalti sostenuti, le varie difficoltà del cammino, le opposizioni del Sultano di Obbia; enumera le stazioni, descrive i paesaggi fino all' Uebi Scebeli e di là verso il N., e ricorda con parole commosse il suo incontro a Uarandab col viaggiatore romano Eugenio dei principi Ruspoli. Chiarisce poi le ragioni per cui non si recò

ad Harar, ma da Heen per Milmil venne alla costa del Golfo di Aden presso Berbera.

Parla di alcuni capi dell' interno, ai quali fece conoscere per la prima volta il nome dell' Italia e coi quali strinse patti di amicizia; accenna ai prodotti che possono essere oggetto di commercio coll' Italia e chiude facendo voti che i negozianti italiani tentino, più di quanto non hanno fatto finora, esperimenti di commercio con quelle regioni.

Finita la conferenza, S. M. la Regina diede il segno dell' applauso che divenne poi generale, e rivolse al viaggiatore cortesi parole.

Allontanatasi S. M., molta parte degli intervenuti rimase ancora, accostandosi ad esaminare da vicino gli oggetti esposti.

La conferenza sarà pubblicata in seguito nel nostro BOLLETTINO.

2) *Conferenza del giorno 13 marzo 1892.*

F. Porena: I monti secondo le dottrine della moderna Geografia.

Nella Sala delle Adunanze si raccoglie buon numero di socî ed invitati, tra cui alcune signore ed i consiglieri Cardon, Dal Verme, Millosevich, Pigorini e Vinciguerra.

Presiede il conte gen. Dal Verme.

Il prof. Porena, invitato a parlare, incomincia dal notare come oggi col nome di Orografia, che significa, alla lettera, *descrizione dei monti*, si voglia intendere dai geografi lo studio della superficie terrestre nella direzione verticale, in modo da comprendere tutte le elevazioni e depressioni di essa; e mostra in seguito il grande progresso della scienza nella determinazione di queste forme verticali, nella loro classificazione e ne' modi di rappresentazione di esse; passa poi alle attuali dottrine riguardanti la genesi delle montagne ; nell'ultima parte tratta delle funzioni esercitate dalle montagne, così nell' ordine fisico come nell'ordine storico ; e termina esponendo, a guisa di sintetico contrapposto, quali sarebbero le condizioni del mondo materiale e morale se dalla sua superficie venissero eliminate le montagne.

Dopo i vivi applausi degli uditori, il presidente presenta all' oratore i ringraziamenti e le felicitazioni del Consiglio per la dotta ed elegante dissertazione, che si pubblica in questo stesso fascicolo.

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Notizie dallo Scioa.

La nostra Società ricevette negli ultimi mesi parecchie lettere dal dott. L. Traversi, che fanno seguito a quella del 20 ottobre p. p., pubblicata nel fascicolo del dicembre del Bollettino, a pag. 1009. Da queste lettere apparisce che le cose della Stazione di Let-Marefià vanno relativamente bene, ma che lo stato generale di tutta la regione non solo è spaventevole, ma accenna, se è possibile, a peggiorare ancora, piuttosto che a migliorare.

Il dott. Traversi era stato ricevuto amichevolmente dall'imperatore; il quale anzi inviò alla nostra Società una lettera in risposta ad una del nostro Presidente, che raccomandava a lui il nostro rappresentante.

Pubblichiamo qui, per estratto, oltre alla versione della lettera di Menilek, anche quelle del dott. Traversi.

1) *Lettera dell'imperatore Menilek alla Società Geografica*

Essa è scritta in lingua amarica e porta il solito sigillo imperiale. Ha la data di Addis Abebà, 5 *hedar* (13 novembre p. p.), e dopo i saluti d'uso, si esprime così:

« Il vostro incaricato dott. Traversi è giunto felicemente presso « di noi.

« Ho voluto riceverlo coll'affettuoso onore dovuto alla Società Geo- « grafica, non minore di quel che prima era, ed egli non mancherà di « scrivervi il suo felice arrivo ».

2) *Lettere del dott. Leopoldo Traversi al Presidente ed al Segretario della Società.*

Let-Marefià, 23 dicembre 1891.

Signor Presidente,

Di ritorno da Addis-Abebà sono rientrato da qualche giorno alla Stazione, dove, come per lo addietro, tutto procede regolarmente.

La raccolta in corso, che prometteva così bene, è stata un poco compromessa dalle pioggie e dalle nebbie, sopravvenute proprio ora, al momento della mietitura. Però non dubito che la raccolta in corso mi debba far difetto fino al giugno prossimo, epoca nella quale si rimettono i grani che oggi si sta per seminare.

Il personale nostro è molto e gli indigeni di transito, specialmente nelle attuali difficoltà economiche, non fanno difetto, ma in ogni modo spero di superare bene questo periodo.

In questo momento i nostri contadini attendono al lavoro dei campi che sono della massima urgenza.

Oggi si ara, si miete, si semina e si batte il grano; si fanno i pagliai, si falcia il fieno, si asciugano i grani umidi e si accumulano quelli che si prevede di non arrivare a tempo di battere; insomma qui alla Stazione, dove le cose procedono con un po' più d'ordine e di sollecitudine che altrove, in questo momento *fervet opus*.

Il bestiame, come scrissi altra volta, è ben mantenuto ed abbondante, tantochè, modestia a parte, si cita come esempio. Se la stagione sarà propizia, spero che l'attuale semina si farà largamente ed abbondantemente come nei migliori tempi, quando non facevano difetto nè i buoi nè le braccia.

Io personalmente mi occupo nel miglior modo che posso, sia perchè tutto proceda regolarmente e sia per accumulare materiale scientifico per la nostra Società. In quest'ultimo lavoro mi sono d'ajuto il Bartolucci e Dagnì, che ho messo a Sciotalit in qualità di cacciatore, alle condizioni che aveva Naccari.

Ho già messo insieme qualche cosa, che manderò quando mi sarà possibile. Presto poi e per lettera manderò delle fotografie istantanee che non credo prive d'interesse.

Ho rimontato l'osservatorio, che già funziona, ed ho fatto un carro pei buoi colle ruote che portai d'Italia. Questo carro, che oggi forma la maraviglia dei nostri contadini, formerà poi la loro contentezza quando, per suo mezzo, si vedranno esonerati da tanti fastidiosi servizî, che fino ad oggi non si facevano che a braccia, con grave perdita di tempo e di lavoro.

Quanto prima rimetterò mano al molino: se vi riescirò, come spero, anche questo sarà di gran sollievo per la Stazione. Ho anche seminato un bel prato di erba medica e di pimpinella, nonchè delle bietole grosse per le vacche; ho piantato pure delle viti e qualche pesco, anzi sono riuscito ad innestarne uno vecchio che non si decideva a far nulla.

La capanna che il sig. dott. Ragazzi aveva destinata ad osserva-

torio, io l'ho ridotta a deposito di effetti, ed ho costruito pure una casetta nuova, dietro alla scuderia fatta dal povero marchese Antinori.

A sempre più migliorare le condizioni agricole della Stazione troverei ben fatto se la Società volesse mandarmi per la via dell'Harar un pajo di aratri, una diecina di zappe e altrettante pale, ed una sega americana per far tavole.

Sarò grato poi alla S. V. se, per pacco postale e sempre per la solita via, vorrà inviarmi dei tubi da insetti con relativi sugheri (1).

Let-Marefià, 12 gennajo 1892.

Signor Presidente,

. . . .

« Come ho accennato in altra mia alla S. V., le raccolte più della metà sono perdute.

« Le pioggie e le nebbie al momento della falciatura le hanno guastate.

« E noi siamo i meno danneggiati; chè i nostri vicini di Dens e dintorni sono in molto peggiori condizioni.

« Questa prima quindicina di gennajo e gli ultimi del dicembre sono stati eccezionalmente piovosi o nebbiosi. Le osservazioni meteorologiche, in confronto con quelle degli anni scorsi, parlano chiaro. Per gli Abissini il 1892 è l'anno dell'evangelista Giovanni (perchè gli anni prendono il nome dai quattro evangelisti), ciò che secondo loro vuol dire annata piovosa e di guerre. Vedremo!

« Le semente vanno avanti meno peggio, ma sarebbe meglio se non piovesse ».

. . . .

Leopoldo Traversi.

Let-Marefià, 14 gennajo 1892.

Sig. Segretario generale,

Tempo fa con una sua lettera Ella mi domandava qualche notizia della carestia di questo paese; ed oggi, come meglio posso, soddisfo a questo suo desiderio. Se è un po' tardi, non dimentichi il proverbio che dice: meglio tardi che mai.

Prima ed unica causa di tante miserie e di tanti orrori indescrivibili in questo paese è stata la mortalità del bestiame, che d'un tratto ha piombato l'Abissinia dal benessere nelle più dure strettezze.

(1) Fu disposto dalla Società per l'invio di tutte le cose domandate. (*N. d. D.*).

L' Abissino ed il Galla più di lui, non sono il tipo degli uomini che cercano colla volontà ferma e tenace, col lavoro e coi compensi di rimediare ai loro mali. Indolenti, come tutti gli Orientali, e come fatalisti, sentono di non poter lottare contro tante sciagure, perchè in esse vedono la collera di Dio. Chi potrebbe lottare con lui? Da buoni cristiani (a modo loro) aspettano dalla Provvidenza un sollievo a tutti i loro malanni e intanto aspettando..... muojono di fame!

È più facile immaginare che descrivere gli effetti di questo rapido passaggio dall' abbondanza alla carestia di un paese, che per le sue condizioni deve trarre tutto dalle sue terre.

Quando esisteva il bestiame, l' Abissino con poca fatica, e perchè a lui poco basta, ed anche per la fertilità della terra, aveva di che vivere tutto l' anno.

E poi c' erano le spedizioni militari, che provvedevano al resto.

Oggi anche questa risorsa è venuta loro a mancare. Nel Nord, colla nostra posizione all' Asmara e coi Dervisci ad Occidente, è chiusa, si può dire, ogni via agli *zemeccià* (scorrerie, razzie); per le provincie meridionali l' epizoozia, propagatasi nei paesi galla, se non ha chiuse le vie, ha tolto loro ogni speranza per molti e molti anni. Salvo qualche ricco bottino dalla parte di Harar, che presto sarà pure una rovina, tutte le altre spedizioni non hanno trovato che fame e stenti di ogni genere.

Anzi a questo proposito, corre voce appunto ora che un generale sia tornato con metà di soldati dopo aver mangiato perfino gli asini del bagagliume.

Per darle un' idea di quello che era e di quello che è oggi il paese, le farò alcuni raffronti. Tre o quattro anni fa, con un tallero si comperavano due e più ettolitri di granaglie ordinarie; oggi un ettolitro d'orzo costa quattro o cinque talleri e uno di *tieff* (*Poa abyssinica*) anche dieci e undici. Un pajo di polli valgono ora quanto prima un bel bue da macello.

Alla mancanza del grano poi, sia pel malvolere dei mercanti, o sia per altre ragioni, si è aggiunta anche la scarsità del sale. Nei tempi felici, si cambiava un tallero con nove, dieci ed anche dodici *amulit*; oggi se ne trovano appena due o due e mezzo.

Questo è il quadro, freddo, freddo, della situazione. Se un giorno si potrà leggere una storia particolareggiata di tante miserie, di tanti episodî, ne rimarranno offuscati i racconti più terribili delle carestie del nostro medio evo.

I primi effetti della fame si manifestarono per lo Scioa, quando il nuovo imperatore si recò col suo esercito a Macalè. Pel Tigrè è

anteriore. Io che vidi quell' esercito al suo ritorno, non lo dimenticherò mai più. Da Vorrailù a Borumieda era una processione di scheletri. Ad ogni passo, sotto un mucchio di cenci un morto, o un moribondo. Pei morti non v' era più chi piangesse, per quanto in Abissinia si paghi agli estinti largo tributo di lacrime e di grida : un bimbo sfinito, piangente, brancolava colle manine sul corpo della madre morta ! Le perdite in quella spedizione non si possono calcolare. E sulla via del ritorno, l' esercito, per ristorarsi, fu costretto ad attraversare le migliori provincie, che, manco a dirlo, furono divorate ; e non basta, chè questa marcia da Borumieda ad Entotto, fatta a brevissime tappe e con lunghi giri, disseminò pel paese le malattie, che, come sempre, accompagnano questo genere di spedizioni.

Da allora ad oggi è stato un crescendo straziante. Il poco grano bastava appena ai capi del clero ; ed apparve nella sua forma più crudele e selvaggia la lotta per l' esistenza.

Il più forte visse a spese del più debole, finchè non ha trovato uno più forte di lui; e così su, su, di questo passo. Ai servi fu ridotta della metà e più la già povera provvista mensile di viveri, fuorchè nel caso che essi venissero addirittura licenziati per mancanza di mezzi. Questi « disoccupati » andarono ad ingrossare le fila dei già più poveri e tutti, come cani randagi, si diedero a vivere sulle immondizie dei centri più popolati, finchè sfiniti morivano o di fame o assaliti dalle jene o dai leopardi: e dico giustamente morivano, perchè oggi non è rimasto che chi ha qualche cosa.

Le vie che conducono alle cosidette città, specialmente dalle terre galla, sono segnate più che altro dagli scheletri di coloro che morirono per istrada. Spinti dalla fame, quei disgraziati lasciavano le loro capanne nella speranza di trovare altrove un pugno di grano, ma la morte li coglieva per via. Non c'era più chi seppelliva i cadaveri: ad Addis-Abebà, per esempio, vicino al mio accampamento, contai quattordici cranî avanzati dalle jene.

Così alcune provincie, specialmente galla, sono addirittura spopolate. Nell'attraversare tutta quanta la provincia del Ciarciar, un tempo così bella e ricca, non incontrai altra persona fuorchè una sola e misera vecchierella, essa pure destinata senza dubbio ad una prossima morte. Dei Galla del Ciarciar si raccontano cose orribili. Un tale fu trovato nella sua capanna che arrostiva gli avanzi di un suo figlioletto, del quale aveva già divorato una parte. Una Galla bollì un bambino e se lo mangiò. Un altro divorò la moglie; e incatenato, poco dopo morì: vi fu chi disse che la moglie gli aveva fatto indigestione!....

La cuolla scioense, un giorno così florida e così bella per le sue coltivazioni di cotone, di *tieff*, di grano e di dura, è un deserto. Le alte erbe hanno invase e coperte le vie. Le sole capanne superstiti sui cocuzzoli dei monti attestano che quelle provincie furono altre volte abitate. A quando a quando un mucchio di cenci lacerati, qualche avanzo di paniere o di utensile dice che là morì o fu divorato qualcuno.

Di una grossa famiglia galla verso il Daué la fame non risparmiò che una donna, la quale poi si racconta che sia stata divorata dalle fiere!

Di questi casi se ne potrebbero raccontare a decine, e si possono ripetere esempî presi da ogni contrada.

All'Aussa un anno fa, quando vi passai, una turba di miseri Danakili era ridotta a vivere di una specie di crescione che nasce nei pantani di quella provincia. Più su nella pianura di Carrajù incontrai una quantità di povere donne e di bambini, che parevano ombre: questi pure vivevano di un'altra specie d'erba selvatica che cresce in quel luogo!

L'Harar poi, mi si permetta la frase, è ora l'emporio di tutte queste miserie. Indigeni superstiti del Ciarciar, Somali dell'Ogadèn, là accorsi per vivere dopo il *zemeccià*, Abissini e di tutto un po', ingombrano addirittura il *Faras-magal* e le vie principali della città. Il giorno è una esposizione orribile di tutte le miserie di questa povera gente che lotta colla fame e colla morte; la sera quei mucchi di cenci, quelle figure sparute e spesso qualche cadavere abbandonato in mezzo alla via, spogliato di quel misero brindello che lo copriva, mal rischiarati al lume dei fuochi di quello strano accampamento, fanno assolutamente ribrezzo!....

E da per tutto gemiti, lamenti di moribondi, cantilene incessanti di mendicanti!....

Le carogne dei cani, delle jene, per non dire d'altro, uccisi dai soldati, sono prese a ruba dagli affamati.

E se in mezzo alla via si fa atto di dare una piastra ad un povero, sono cento, duecento, quattrocento braccia scarne, piene di ogni lordura, che si protendono, che ti serrano in mezzo a mille grida selvagge per strapparti quell'obolo. Per fare l'elemosina bisogna prendere una posizione strategica e circondarsi di servi.

Insomma sono scene che a descriverle non basterebbero i colori più vivaci e che certamente, chi ebbe la triste sorte di assistervi, non potrà più dimenticarle.

Questo devo ancora aggiungere, che a completare il quadro concorrono anche le fiere. Esse pure spinte dalla fame, fanno tutti i giorni le loro vittime. Prima d'ora esse avevano il bestiame e le gazzelle e l'antilopi ed in genere gran quantità di animali a cui rivolgersi; ma quando coi buoi morirono in gran parte i ruminanti selvatici, esse non ebbero più nulla. Stimolate dalla fame, esse divennero più audaci: cominciarono dall'assalire gli uomini più sfiniti cioè i poveri; ed oggi che anche i poveri sono scomparsi, si scagliano su chi capita a loro portata.

Lontano dai centri, sono i leoni che fanno le loro vittime; nei villaggi, le jene e i leopardi. Ad Ancober, per citarle un esempio, notti sono, fu divorata una donna, non si sa bene da che animale, e tempo fa fu sgozzato un uomo qui vicino alla Stazione, a Salal Cullà.

Ed è singolare che la fantasia degli indigeni, i quali ritengono quelle fiere quasi innocue, ha creduto bene d'inventare un nuovo animale del quale tutti parlano, cui si attribuiscono tutte le stragi, ma che nessuno ha mai visto. Lo chiamano *obboscemmani* e giurano per tutti i santi, della sua esistenza, sebbene nessuno sa dire come è fatto e di che colore esso sia.

E la carità pubblica, mi domanderà lei? Essa non manca, ma è assolutamente insufficiente.

All'Harar, per esempio, il Ras ha fatto e fa del gran bene; ma come arrivare a tutti?

L'Imperatore e la Regina hanno fatto e fanno ogni sforzo, ma le risorse sono troppo poche ed i bisognosi son troppi, o meglio lo erano. E per colmo di disgrazia l'ultima parola sulla carestia in Abissinia forse non fu ancora detta. I grani che stavano ora per entrare nei granai sono stati in gran parte rovinati dalle pioggie e dalle nebbie. Tutti gli abitanti sono imbarazzati per le nuove sementi, e chi pur possiede qualche scorta, non sa però come arrivare coi viveri fino alle nuove raccolte.

Non credo di esagerare quando dico che un terzo della popolazione è scomparsa e che di questo passo forse ne scomparirà disgraziatamente dell'altra.

Con tanti saluti mi creda

Suo Dev.mo ed Obb.mo
dott. L. Traversi.

B. — Da Covendo a Reyes.

Relazione del prof. L. Balzan *alla Società Geografica Italiana* (1).

Reyes (Depart. del Beni), 15 agosto 1891.

Egregio signor Segretario,

Covendo, Missione di Indiani Moseteni, fu fondata dal missionario Angelo Baldovino, Italiano, l'anno 1842, dimorante in Guachi (Huachi), in faccia allo sbocco del Bopi, a 15° 39' lat. S., secondo il missionario N. Armentia, ed a 69° 24' long. O. di Parigi, secondo il dizionario del signor M. V. Ballivian. I suoi abitanti, si chiamavano allora Madalenos e mi si disse che dovevano questo nome a quello di una signora rapita in una delle escursioni ch'essa faceva lungo il Bopi, fino alle vicinanze di Irupana. Il luogo non era troppo sano; e l'anno 1862, dopo un incendio che distrusse la Missione, questa fu trasportata nel luogo che occupa attualmente. Del resto sembra che un destino funesto la perseguiti, perchè nel 1887 una terribile epidemia di vajuolo ridusse la sua popolazione a 40 famiglie, mentre erano 100 circa al momento della fondazione, e, più o meno verso lo stesso tempo, una donna vi appiccava involontariamente il fuoco, riducendo in cenere non solo tutte affatto le casupole del villaggio, ma anche il convento e la chiesa, dei quali non rimasero in piedi che le pareti. E si comprenderà facilmente quanto facile sia la distruzione di una di queste Missioni, col fuoco, quando si pensi che tutti i tetti sono di foglie di palma o di canna *charo*, e le pareti delle capanne dei *neofitos*, di tronchi della stessa canna.

Covendo, come dissi, è piantato sopra un grazioso altopiano, a 15° 46' lat. S. e 69° 20' long. O. di Parigi secondo Ballivian; e benchè sia chiuso fra le colline, l'orizzonte vi è abbastanza aperto, specialmente a S.-E.. Al N. della Missione, limitando da quel lato il piano, sbocca nel Beni il Torrente Covendo. Il clima è piuttosto caldo, e lo sarebbe ancor più, senza la vicinanza relativa dei *nevados* o picchi coperti di neve della Cordigliera. Abbondano di giorno i moscherini, ed il paese non è molto sano: le febbri terzane vi dominano specialmente durante la stagione delle pioggie, da novembre a marzo; ed oltre a ciò vi è comune la dissenteria e qualche altra malattia dei paesi tropicali.

(1) Vedi la Relazione precedente nel fascicolo del *novembre* 1891, pag. 911.

Curiosa malattia è ivi la tosse. Quando le *balsas* arrivano da un viaggio per il Bopi, tutti gli uomini ne sono affetti. Ciò del resto non può recare sorpresa, perchè l'umidità nella valle di quel fiume è immensa; basti dire che all'aprire le casse di mercanzia destinate alla Missione che erano giunte con me, si trovò tutto bagnato; eppure la mercanzia era avvolta in una lamina di zinco, saldata! Oltre a ciò gli uomini devono stare quasi sempre nell'acqua. Ma ciò che è strano si è che dopo un giorno o due le donne ed i bambini, e lo stesso missionario sono affetti dalla stessa tosse; ed io, che me ne ero salvato in Covendo, caddi sotto la legge comune in Sant' Anna.

I prodotti del suolo coltivati e raccolti dai *neofitos* consistono principalmente: in cacao, caffè, coca, granone, riso, banane, mandioca, macci, cotone, fagiuoli di molte varietà, ecc..

La Missione è retta da un missionario, padrone assoluto, del Collegio delle Missioni di La Paz. Il Governo passa al missionario 25 *bolivianos* (80 lire circa) mensuali, ed il prefetto delle Missioni, nominato ogni 6 anni, gode di un soprassoldo di altri 20 *bolivianos* per mese.

Dissi che il missionario regge la Missione con poteri assoluti: ed è infatti così, perchè è lui l' unica autorità del villaggio: il *cacique*, il *capitan* ed i *mandones*, che egli stesso nomina, non fanno che trasmettere i suoi ordini agli altri Indiani.

L' unico castigo che si applica ai *neofitos* son le frustate: pena poco umana, se si vuole, e meno evangelica; ma (ed è doloroso il confessarlo) anche l'unica utile con questa gente, dal momento che si vuol privarli della libertà dei boschi e ridurli a vivere socialmente. Esiste pure una cella per carcere, con un ceppo.

Il villaggio è orientato da E.-N.-E. a O.-S-O., quasi da E. a O.. Dietro ad esso si vedono i colli boscosi, dei quali parlai e che vanno al N. ed in faccia, sull' altra sponda del fiume, dopo un gran bassopiano, altri colli che corrono pure al N.. Verso il S. la chiesa, incompleta per l' ultimo incendio, all' O. il convento a due piani, pure incompleto, un altro convento finito al N., ed una tettoja pei falegnami all' E., chiudono un cortile piantato ad aranci, fichi, *chirimoias* e viti, che formano un bel pergolato. La chiesa ed i due conventi hanno le pareti di *adobes*, dei quali parlerò più tardi. Dietro al nuovo convento, esiste un altro gran cortile chiuso, che serve per tenervi le pecore, delle quali esiste un buon numero, i polli, ecc..

In faccia alla chiesa, cioè verso l' O., si estende il villaggio, formato di alcune file di capanne verso il S. ed altre verso il N., che lasciano fra loro una gran piazza chiusa ad O. da altre casupole, nel mezzo della

quale è piantata una gran croce. Le capanne dei *neofitos*, distanti l'una dall'altra, son costrutte, come dissi, di canne *charos*, legate verticalmente l'una appresso all'altra sopra una armatura di legname, e coperte con le foglie della palma *motacù*. In ognuna di esse vivono una o due famiglie: la porta è comune ed è fatta di vecchie *balsas* appoggiate alla parete delle casette. Vicino ad ogni casupola, si trova una capannuccia fatta di piccoli tronchi assai spessi, a cono; è il pollajo, necessario in quei luoghi, per la gran quantità di pipistrelli che succhiano il sangue agli animali e spesso gli svenano. Tra una casa e l'altra, sulla piazza, si vedono di giorno molte galline, anitre e majali assai numerosi. Osservai che quasi tutti son pieni di cisticerchi; fortunatamente i *neofitos* mangiano quelle carni dopo cotte. Attraverso il cortile del convento e la piazza, v'è un canaletto d'acqua chiara, costruito dal missionario N. Armentia, durante la sua permanenza in Covendo. L'acqua è del Covendo stesso, e viene d'assai lontano, attraverso il bosco.

Tutte le mattine il missionario dice la messa nella scuola antica, ridotta a cappella dopo l'incendio; i *neofitos* non sono obbligati ad assistervi durante la settimana, ma le domeniche e le feste nessuno deve mancare. Gli uomini s'inginocchiano a sinistra, le donne a destra; il pavimento, di terra, è coperto di stuoje. Durante la messa i ragazzi e le ragazze cantano la dottrina, accompagnati da una orchestra composta di violini, ottavini ed un basso infernale che rovina quel po' di buono che esce dagli altri istrumenti. Un ragazzo con una piccola bandiera batte il tempo, e tutti sono sotto la direzione del maestro di scuola, che è pure maestro di musica e cantor principale. Pel *cacique*, *capitan* e *mandones* è riservato un sofà di legno posto al fianco dell'altare, sul quale ardono delle candele fatte di cera raccolta dagli stessi *neofitos*.

Finita la messa, si schierano fuor della chiesa: da un lato le autorità indigene coi loro bastoni di comando, le donne da un altro lato, e gli uomini di bassa forza vicino alla porta della cappella. Quando il missionario esce, gli dànno il buon giorno in spagnuolo, incominciando, come tutti i loro saluti a lui, da una invocazione religiosa, e colle braccia conserte al petto, posizione normale quando parlano col missionario. Allora questo dà degli ordini ai *mandones*, *capitan* e *cacique*, che li comunicano ad alta voce alla gente, che si ritira a far colazione.

È curioso veder le donne, quando ritornano a casa, levarsi la camicia da festa, che è generalmente bianca e che indossano sopra quella ordinaria, generalmente di color violetto oscuro, per entrare nella chiesa.

Verso le 8 ant. un tamburo chiama la gente al lavoro. I *neofitos* devono lavorare una settimana per la Missione ed una per proprio

conto, alternatamente. Nella settimana destinata a loro, si occupano nel coltivare le *chacras* o di preferenza, a cacciare e pescare, ciò che fanno del resto tutte le domeniche e feste dell' anno.

Al mezzogiorno i ragazzi escono dalla scuola e si recano davanti al convento; salutano il missionario, dicendo ad alta voce la data del giorno. Verso sera le ragazze, dopo aver cantata l'*Ave Maria*, vengono dinanzi alla cappella, con certe vocine graziose, sotto voce, a dare la buona notte al missionario, cosa che vengono a fare pure i ragazzi, aggiungendovi un *hasta mañana* (fino a domani). Prima che faccia notte si presentano il *cacique* ed il *capitan*, o qualche *mandon* a dar conto del lavoro fatto, e si ritirano tutti alle loro case. Verso le 8 pom. una campana suona il silenzio.

Tutti i sabati, dopo mezzogiorno, le donne vanno a raccoglier legna pel convento, mentre le maritate senza figli e le ragazze (perchè le prime son trattate come queste) portano dentro alla cappella le stuoje lavate e poste a seccare nella mattinata, e rinnovano i fiori dell'altare.

Il missionario ha per il suo servizio tre ragazzi, che fanno pure la cucina, sotto la sorveglianza di un maestro di casa, *mandon*.

È singolare il modo col quale nettano i piatti, alla presenza del missionario e del forestiere, prima di metterli sulla tavola: colla saliva e colle falde del *tipoi* o camicia, che non brilla troppo per la sua pulitezza! Ed è forza accostumarvisi.

Il vitto si compone di riso e carne di pecora, oltre alla carne regalata dai *neofitos*, che hanno anche l'obbligo, quando tornano dal Bopi, di portar qualche pane di regalo al missionario e, nelle feste, di mandar le loro donne a regalargli uova o qualche altra cosa. Il pane quotidiano è la mandioca e la banana arrostita.

I Moseteni sono di un color bronzino non tanto marcato come negli Indiani del Gran Chaco. Definire qual sia il loro tipo, lo credo difficile, perchè ne ho visti alcuni con naso schiacciato ed altri con naso aquilino, con pelle più o meno oscura, ecc. ecc.. Non sono nè alti nè bassi, ed in generale di complessione non molto robusta. Mancano quasi interamente di barba; hanno i capelli neri, lucenti, duri e lisci; e, (carattere che si è conservato) i loro zigomi sono in generale bene sporgenti. Vanno soggetti ad una strana malattia della pelle, ancor più comune nelle altre due Missioni più al N.; risultato della quale son delle macchie nere e bianche sulla epidermide delle braccia e delle gambe. Sono avidissimi della *chicha*, bevanda del resto comune a tutte le classi sociali nelle repubbliche del Pacifico: essa è preparata con granone o mandioca ridotti a farina, masticati ben bene e mescolati con acqua calda;

il tutto poi si passa per una specie di staccio quadrato, profondo circa 8 cm., sostenuto o tenuto sopra 4 bastoncini che si incrociano agli spigoli, e chiamato SCIAANACHÌC. La *chicha* di granone si chiama TA(N)RÀ SCIOC(N)GÈ; quella di mandioca HOÍ SCIOC(N)GÈ. Il loro alimento si compone di banane, specialmente, e di mandioca, e vanno ghiottissimi della carne.

Tutte le ore libere le dedicano, come dissi, alla caccia ed alla pesca. Usano alcuni il fucile, altri ancora l'arco, chiamato COIGÊ e le freccie, I(I)MÈ. Il primo, lungo m. 1.70 circa, a sezione rettangolare schiacciata, un po' curva esternamente, è fatto di palma *chonta*: alle due estremità è sottile, con due scanalature ad angolo, brevi e profonde per potervi fissare la corda. Questa, (T)CÈ è fatta delle fibre della corteccia di una pianta a tronco vuoto ed a nodi, simile nelle foglie al fico, benchè più lungamente peduncolate. Le freccie son di differenti forme rispetto alla punta, ma il manico è sempre della canna che costituisce la rachide della spiga dei fiori della canna *charo*, leggera e senza nodi. Le raccolgono e le fanno raddrizzar bene scaldandole un po' al fuoco. Poscia verso l'estremità inferiore attaccano le penne, PA(G)N, delle ali di un uccello dal becco rosso, con una prominenza ossea, pure rossa, sulla mandibula superiore. Staccano le barbe delle penne in modo che conservino una lista della epidermide che le unisce a questa, e ne attaccano un pezzetto alla parte inferiore della canna, per mezzo di una specie di ceralacca fatta di una resina che raccolgono nei boschi, e del color rosso che estraggono dalle semente di *urucù* (*Bixia orellana*) che chiamano POGNIPÙ. Usano anche, ma meno, una ceralacca nera, TINÀ. I due pezzi della penna sono attaccati in modo, sulla base della freccia, da imitare un' elice. Una volta fissate le penne sulla ceralacca, le legano sulla stessa, passandole fra le barbe e fissandole sulle due estremità della prima con alcuni fili sottilissimi, CO(O)MORÍ, prodotto della corteccia di una rampicante. Allora avvolgono un filo di cotone, generalmente violetto scuro, alla base della canna, perchè non si apra, ed un altro filo alla estremità superiore, dove deve entrare la punta. Questa è di palma *chonta*, come l'arco.

Per la caccia di scimmie e piccoli mammiferi in generale, la freccia è di sezione triangolare, con o senza denti sui tre spigoli; per pescare è di sezione rotonda, lunghissima, con denti in rialzo, grossi, e la canna è senza piume; per gli uccelli non ha punta, ma termina in un grosso bottone (uso generale fra gl'Indiani, anche nel Gran Chaco). Finalmente per cacciare i grossi mammiferi, piantano nella canna un bastoncino di *chonta*, senza punta, e legano su questo una specie di ferro di lancia,

dopo averlo fatto entrare in una scanalatura della stessa. La lancia è acutissima, a margini ovali, di canna *charo*, assai dura. Quando vanno alla caccia, la corda dell' arco non è mai tesa, ma sciolta da un capo, con un laccio già preparato, per tenderla solo al bisogno.

Pescano, come dissi, con le freccie, e sono abilissimi ; usano pure un veleno, chiamato in spagnolo *barbasco*, che estraggono da una pianta, per avvelenare i piccoli pesci nelle pozze d' acqua. Fabbricano pure in certe stagioni, p. es., in marzo, delle trappole o *chapapas*. Son due siepi di *charos* che vanno restringendosi a valle di un braccio del fiume, in modo da obbligar i pesci a passare per la stretta bocca lasciata da esse. Ciò si fa generalmente dove esiste un piccolo salto. Davanti alla bocca, sotto al salto, si pone un letto pure di *charos* o GUARACIA, dove restano in secco i pesci che scendono fra le due siepi. I pesci, li seccano e li conservano per quando manchi loro carne fresca.

Le donne non sono molto belle, specialmente quand'hanno passati i vent'anni. Vestono solo un lungo *tipoi*, che essi chiamano OSCIÓ, mentre gli uomini usano quasi tutti anche pantaloni. Fanno stuoje, dette TOVÓ, quadrate, di più di un metro quadrato di superficie, con i nervi delle foglie di canna *charo* intrecciate sopra una armatura di quattro bastoni, pure di *charo;* fabbricano sporte delle foglie tenere della palma *motacú*, di due forme: alcune piccole, per appenderle alle pareti, OCIORCIT; altre più grandi, ovali, per mettervi dentro i prodotti delle *chacras*, U̮MBÚ̮; ventagli delle stesse foglie, alcuni triangolari, intrecciando le foglioline fino alla base, FIFIT ; altri pure triangolari, ma un po' curvi in alto e colle foglioline non intrecciate, formanti quasi dei raggi al piede, IIVÓ; stacci, rotondi, poco profondi e concavi, per avventare il riso, PASCÍ.

Filano il cotone, BAACNÀ, e ciò fanno in un modo particolare. Il loro fuso, VICHIGÈ, è un bastoncino di legno, lungo 50 centimetri circa, sottile ed acuto alle due estremità. Si fa entrare una di queste in un pezzo di legno duro e nerastro come il bastoncino, di forma rettangolare, schiacciato, che si chiama CIOINGÈ e figura la testa del fuso. Le filatrici sedute a terra, si mettono ad un lato, a destra, un bastone liscio e lo fregano con una composizione della cenere bianchiccia di una pianta; allora fanno passare la estremità del bastone, che resta distante dal CIOINGÉ circa 5 centimetri, fra il pollice e l' indice del piede destro, ed appoggiano l'altra estremità sul bastone liscio. Ciò fatto, mentre con la palma della mano imprimono un forte movimento di rotazione a va e vieni, al fuso, fregandolo contro il bastone liscio, con l'altra sostengono e lasciano andare il cotone già avvolto o fissato alla estre-

mità del fuso, che passa fra le dita del piede, e poscia alla parte centrale dello stesso fuso. Dopo due o tre va e vieni, danno un colpo forte in un senso e lasciano andare il fuso, che, grazie al volante o CIOINGÉ, continua per un po' il suo movimento di rotazione, ed il cotone s'avvolge sul fuso.

Questo cotone filato, BUMÀ, di cui fanno grandi gomitoli, lo sanno tingere con bei colori, come azzurro, violetto, giallo, rosso, tutti estratti da piante, e ne fanno i loro sacchi od altre cosuccie, usando dei telai primitivi, che consistono in due bastoni orizzontali ed in bastoncini di *charo*.

Fanno pure delle *ollas* o pignatte di terra, e di ciò sono incaricate le donne che provvedono alla confezione della *chicha*.

I bambini si portano dentro di un sacco, specie di borsa con una banda, che fanno passare sulla fronte, mentre la borsa stessa resta sulle spalle della madre. Questo sacco, che esse stesse fabbricano tessendolo con cotone, si chiama SARAI, mentre quelli della stessa forma, ma più piccoli, che usano gli uomini ad armacollo, son detti CHIP. I fanciulli già grandicelli si portano, come fanno le donne nel Paraguai, cioè a cavalcioni su di un'anca, sostenendoli con un braccio dietro le spalle.

Il vestito che usano tutti, più o meno lungo, e che chiamai spesso *tipoi*, termine generale col quale è conosciuto in tutti questi paesi, non è che una specie di camicia fatta di cotonina; già lo usano raramente di cotone tessuto nel paese, ed anticamente lo fabbricavano con la corteccia di un albero chiamato *bibosi*. È un sacco, chiuso, naturalmente, da un lato ed aperto dall'altro. Sui due lati più lunghi lasciano aperti solo due piccoli tratti, dove questi lati fanno angolo col fondo del sacco; nel mezzo di questo fondo praticano un taglio di circa 25 centimetri, longitudinale, adornandone i bordi con qualche nastrino cucito sull'orlo; ed il *tipoi* è fatto. Dai due buchi laterali escono le braccia, e siccome la camicia è sempre molto larga, il fondo superiore ricade sulle braccia, a guisa di manica, coprendole fino al gomito; pel taglio del fondo del sacco esce la testa.

Il linguaggio dei Moseteni, è, come quasi tutti quelli indiani, a monosillabi o a sbalzi; quando uno racconta un fatto, lo ascoltano e ripetono poi l'ultima parola dicendo tutti AAH, AAH, che vuol dire « sì, sì ». Mi parve notare l' assenza assoluta della *l*; *z*, *g*, *sc* si pronunziano come in italiano, cosa difficilissima per gli Spagnuoli; e la *u* e la *i* (che io indicai col segno ^) alla francese, strette, assai spesso.

Durante il giorno, ad ogni tocco di campana devono pregare, e dopo di aver fatto ciò, se qualche forestiere o il missionario è presente,

gli danno il buon giorno, abbenchè abbiano parlato con lui fino allora. I missionarî non si occupano di far apprender loro lo spagnuolo, sicchè l'idioma usato lì è il mosetene. I ragazzi vanno alla scuola, dove si insegna loro a cantare ed a pregare, pochissimo a leggere e scrivere. Il maestro è un *mandon*, ed ha diritto ad un bastone di comando: i quali bastoni son di legno oscuro, con il pomo d'argento o di metallo bianco, e quello del *cacique* con una figurina superiormente.

Il giovedì santo si raccolgono i bastoni, che son di nuovo consegnati il sabato al *Gloria;* di questo mezzo si vale qualche volta il missionario per cambiare qualche *mandon* che non gli va più a genio.

Dissi che i Moseteni non sono molto robusti. Le cause son varie: l'insalubrità del clima; la *chicha*, che spesso bevono quasi in putrefazione; l'essere tutti nella Missione più o meno parenti, la necessità di maritare i giovani fra loro, e la precocità del matrimonio. I ragazzi li fanno ammogliare ai 16 anni, e le ragazze prendon marito ai 14: dei figli pochi vivono! D'altra parte questo provvedimento dei matrimonî precoci è l'unico mezzo per impedire disordini nella Missione. Quando un Indiano compie 16 anni, il missionario lo fa venire a sè insieme col padre, e gli chiede chi vuole per moglie. La ragazza designata è chiamata allora colla madre, e le si domanda se accetta quel tale in isposo. Se la risposta è affermativa, l'affare è fatto; se no, si dice al ragazzo di cercarne un'altra. E con questo sistema succedono spesso casetti graziosi, contraddizioni curiose.

Dissi già che l'uomo e la donna maritati, ma senza figli, son considerati, pel servizio, come ragazzi.

Amano molto, specialmente le donne, di adornarsi il collo con collane e ne fanno esse stesse con varî semi. Il CHERICHERI, del quale già parlai, rosso e nero; l'AMISCHI, verde-nerastro in forma di piccoli fagiuoli, che tramanda, secco, un odore forte e gradevole; l'O(C)TOCTÓ, in forma di piccole perle cilindriche e nerastre, che sono interpolate spesso con denti di scimmie, ecc. Al collo dei bambini appendono pure collane, alle quali sono spesso attaccate code di scojattoli, piume e becchi di uccelli, piccole SCIUCCÚ, delle quali parlerò più tardi, ecc., ecc..

Il loro letto, come del resto tutti quelli della Missione, è fatto di quattro pali piantati nel suolo in rettangolo, sui quali si mettono altri quattro pali di *chonta* o d'altro, formanti una armatura e, sopra questa si fabbrica una GUARACIA simile a quella della *balsa*, ma senza sponde. Finalmente sulla GUARACIA è stesa una stuoja. E di queste GUARACIAS se ne vedono pure nel cortile della Missione e fra le capanne; più o meno alte, esse servono per esporvi qualche cosa a seccare al sole.

Dissi al principio che i tetti della Missione sono generalmente di palma *motacú*. Si cercano le foglie mature di questa palma, dopo aver preparata l' armatura del tetto. Essa consiste in *charos* posti parallelamente al culmine del tetto, e legati a lievi distanze fra loro ad alcuni pali, che scendono dal culmine alle pareti. Allora si tagliano le foglie in pezzi, e queste si legano, cominciando dal basso, sui *charos*, parallelamente ai pali sui quali son legati questi, e si seguita così, una fila dopo l' altra, a brevi distanze fra pezzo e pezzo, fino al culmine, in modo che i pezzi di una fila coprano colle foglioline la metà almeno di quelli della inferiore; sul culmine parallelamente al trave che lo forma, si stendono foglie di *motacú* intere, e si legano per mezzo di liane a bastoni, che si fanno passare da una parte all'altra del tetto, poco sotto al culmine.

Alcune case, specialmente quelle destinate al convento, sono invece coperte di foglie di *charo*. Queste son ripiegate in due sui *charos* stessi paralleli al culmine, cominciando pure dal basso, in modo che le foglie di un *charo* superiore coprano la metà almeno di quello inferiore. Il culmine poi è sempre coperto con foglie intere di *motacú*.

Si vedono, vicino alla Missione, grandi tettoje, ove i *neofitos* fabbricano mattoni o tegole, e due o tre forni per cuocerli, perchè si pensa di sostituire ai tetti di *palma* e *charo*, tetti di tegole, almeno sul convento e sulla chiesa.

All' E. della Missione esistono grandi fosse rotonde, profonde due metri circa, ove si prepara il fango per fabbricare gli *adobes*. Ricorderò incidentalmente che, nello scavar queste fosse, si trovarono molti scheletri di antichi Indiani, e vicino ai cranî di questi, piccole pignatte, che forse avevano contenuta della *chicha*, ed accette di pietra, delle quali ne conservo alcune. Ed è curioso osservare, come queste accette siano uguali a quella che mi regalarono in Yungas, scavata nella *estancia* di S. Gertrudis, ed uguali pure, secondo mi assicurano, a quelle usate fino a poco tempo fa nel Basso Beni; il che farebbe credere ad una comunanza di origine di tutte queste tribù del centro boreale di Bolivia.

Ma, per tornare agli *adobes*, quando si vuol fabbricarne, si mandano le donne a raccoglier erba, e questa, seccata, si taglia in particelle per mezzo di una falce legata ad un albero col taglio volto all'alto. Allora si gettano queste particelle nella fossa, ove è già pronto il fango, e si pestano ben bene assieme a questo. Il miscuglio si porta in un cortile ove son disposte sul suolo delle forme rettangolari di legno, doppie, e vi si getta dentro, pestandovelo bene; levata la forma, risultano due *adobes*, l'uno presso all' altro, generalmente di centim. 60 di lunghezza per 30 di larghezza

e 15 di spessore, che si lasciano seccare al sole. Questa specie di mattoni è comune in tutte le Repubbliche del Pacifico. In Covendo non sono gli Indiani Moseteni che li fabbricano, ma alcuni *peones* contrattati per ciò dal missionario.

I *neofitos* si provvedono delle merci loro necessarie, come coltelli, cotonina, ecc., ecc., dal missionario, che le fa venire da La Paz. Essi pagano con prodotti del suolo e con ciò che ricavano dalla vendita del sale. Tutti gli anni, quando le *balsas* vanno alla Espia, riportano alle Missioni, oltre che altre mercanzie, molte scatole di latta piene di sale. Queste sono distribuite con equità fra gli uomini, dandone qualcuna di più al *cacique*, al *capitan*, ecc.. I *neofitos* si recano una volta almeno all' anno al porto di Reyes, percorrendo la via ch' io percorsi, e vendono lì il sale, e col danaro che ne ricavano pagano ciò che devono al missionario.

Dietro alla Missione, verso l'E., si estende ancora un po' il piano, chiuso verso N.-E. dal Covendo e dalle altre parti dal bosco. Il piano è tutto seminato di *motacù* carichi di parassiti, fra i quali notai molta *Vainilla aromatica*, molti *pacai*, dei quali parlai in Yungas e che sembrano spontanei, e qualche altra pianta, ed è coperto d'erba folta. Per esso corre il canaletto d' acqua già conosciuto.

I boschi che circondano la Missione, se si segue il fiume verso il S., non sono molto difficili a percorrersi, benchè si devano passare spesso dei pittoreschi ruscelli, o scavalcare dei grossi tronchi caduti, o piegarsi in due (parlo per mio conto), per passare sotto di essi. Vi si osservano piante bellissime: *Bombax* dai fiori rosei; altri altissimi o dal tronco rigonfio verso la base; alberi enormi, dalla corteccia bianchiccia, che sembrano sostenuti, verso la base, da grandi controscarpe, prolungamento delle radici, che lasciano dei nicchi fra di loro; parassiti bellissimi, specialmente fra le *epatiche*; capelveneri dalle foglioline grandissime, sulle rive dei ruscelli; felci rampicanti ed una gran varietà di palme.

Ricordo fra le specie del bosco il tanto nominato *motacù*, chiamato in mosetene MANNAI, dalle grandi foglie pinnate senza spine, colle foglioline a piccoli gruppi, ed il tronco coperto, specialmente verso la cima, dalle basi delle foglie cadute, fra le quali nascono parassiti diversi. La infruttescenza è una enorme spiga, pendula spesso, e i frutti sono ovoidali, della grandezza di un uovo piccolo di gallina, e contengono sotto alla corteccia dell' involucro legnoso, tre mandorle simili al cocco. La infiorescenza è racchiusa in una enorme brattea legnosa, ovoidale appuntita, che si apre da un lato alla maturità dei fiori, e serve secca per esca.

Dal frutto si estrae dell' olio. Ricordo lo SCIBÓ, dal tronco più sottile del precedente: esso è coperto, pur verso l'alto, dalle basi delle foglie cadute, cariche di parassiti. La foglia è grande, pinnata; le foglioline, bianchiccie inferiormente e verde-scuro superiormente, sono disposte in bell' ordine ai due lati, spesse fra loro e rigide, solo un po' piegate alle estremità. La rachide centrale delle foglie è armata inferiormente di spine. Il frutto è più piccolo di quello del MANNAI, un po' ovoidale, appuntito sulla estremità esterna, ha l' involucro legnoso, nerissimo e sottile. Gli Indiani lo tagliano in anelli, che lavorano ad intagli, e portano alle dita. Spesso vi incastonano dei pezzetti di conchiglia madreperlacea. Merita inoltre d' essere rammentato l'ITAPASCI, palma bassa, sottile e senza spine, coronata di poche foglie pinnate, eleganti, colle foglioline ben disposte; la sua infiorescenza è un grappolo con innumerevoli fioretti giallastri odorosissimi, reputati medicinali. Le donne portano spesso questi grappoli appesi al collo. Il grappolo maturo è rosso, e coperto di frutti con corteccia sottile, nera, simili nella forma al fagiuolo. Su ogni pianta nascono varî grappoli, un po' più in giù della base delle foglie. V' ha poi l'OCDÓ, senza spine, dal tronco altissimo, retto, sottile, un po' gonfio nel mezzo, e colle radici un po' scoperte, per 30 centimetri circa, sopra terra. Esso è coronato di poche foglie, tutte alla stessa altezza, colla base lungamente inguainante, che forma un tubo un po' gonfio nel mezzo, alla estremità superiore del tronco. La base inguainante di queste foglie serve ai *neofitos* per costruire una specie di catini rettangolari, ripiegando i due lembi aperti, e cucendoli; questi catini si chiamano pure OCDÓ. Le foglie sono pinnate, e le foglioline, quando la pianta è giovane, sono ad intervalli aperte sulla rachide, sottili alla base ed assai larghe e frastagliate sulla punta come un'ala di farfalla: vecchie, si aprono in molte foglioline colla base comune e leggermente cuneate. I fiori gialli, su di un grappolo lungo, sono racchiusi in una brattea a tubo curvo, appuntito, che cade; ne nascono due o tre sullo stesso tronco, dove finisce il tubo formato dalla base delle foglie. Il frutto è rotondo, grosso come una ciliegia. Aggiungi il VI(C)HIRÍ, pure senza spine, dal tronco alto, sottilissimo, eguale, sostenuto del tutto fuori di terra dalle radici disposte a cono, che escono dal suolo circa per due metri e sono collocate alternativamente; l'ultima, cioè quella che arriva più in alto, è generalmente di color caffè. Tutte sono coperte di aculei conici. Le foglie, che nascono tutte alla stessa altezza, sono simili a quelle dell'OCDÓ, ma più piccole, con le foglioline più sottili, disposte come in un pennacchio, e sono in maggior numero. Esse pure hanno la base inguainante, che forma un tubo sottile, lunghetto, non

rigonfio. Il grappolo è piu piccolo che nell'OCDÓ, ed i frutti sono rotondi. Viene poi la *chonta*, tanto usata, V(U)AI in mosetene, dal tronco sottile, alto, coperto di anelli di spine, mentre gli spazî fra un anello e l'altro, corrispondenti probabilmente alla inserzione delle foglie cadute, ne sono privi. Le foglie pinnate, formanti una graziosa corona, sono spinose sulla rachide, o ornate di foglioline sottili a gruppetti. Nasce a gruppi di tre o quattro individui assieme. — Il CIOOMI, simile alla *chonta*, ma senza spine ed assai alto: i fiori, in grappolo, son riparati da una gran brattea, gialla internamente. — Il CAZZAN(R)É, curiosissimo, perchè le foglie pinnate non formano una corona superiore, ma nascono fin dal piede, e colla loro base, coperta di spine, fanno apparire il tronco come assai spinoso. — L'ARITCHÌ è di circa tre o quattro metri d'altezza, di tronco sottile, tutto coperto di una specie di corteccia fibrosa e spinosa. Le foglie spinose sono pinnate, con foglioline che lasciano degli spazî, cortissimi del resto, vuoti, sulla rachide. Infiorescenza in breve grappolo, con frutti ovali, un po' appuntiti, grossi quasi come un uovo di colombo. — Il COCOPÉ, di appena un metro e cinquanta centimetri d'altezza, col tronco assai duro, coronato di poche foglie pinnate, adorne di foglioline alterne in forma di lancia, assai acuminate. I frutti, più piccoli d'un pisello, neri, rotondi, nascono su di un grappolo rosso. — Il ZAVETH(T), senza tronco, formato da un gruppo di foglie palmate a ventaglio con picciuolo lunghissimo. Le foglioline son riunite in quattro gruppi, divisi fino al picciuolo, mentre in ogni gruppo le fogliette son divise solo verso la punta. Con le foglie giovanissime, ancor chiuse, si fanno cappelli.

Una pianta assai comune, fin da Yungas, è il *palo santo de hormigas:* sottile, alta, rettissima, con rametti corti, ornati di foglie grandi, ovate, lanceolate e picciolate. Il tronco legnoso è vuoto internamente, il canale sarà di circa 8 centimetri di diametro, fino alla estremità dei più piccoli rami che comunicano col tronco. Piccoli canali partono dal principale ed escono per piccoli fori, alterni, sulla corteccia. Tutta la pianta è piena di formiche lunghe, giallastre, che al minor urto escono e, se mordono, producono un dolore acutissimo. Potei tagliare un ramo, del quale conservo i pezzi. Del resto anche senza di queste, esistono nei boschi altre formiche, specialmente alcune gialle, che mordono orribilmente.

Verso la spiaggia, la vegetazione si fa più bassa e rara, finchè si entra fra le canne *charos*, AVI(C)RÉ in mosetene, (quando il *charos* è tagliato, non si chiama più così, ma SCIRÍ) che indicano la vicinanza del fiume.

Durante la mia permanenza in Covendo raccolsi 7 specie di pipi-

strelli; bellissimi batraci discodattili; altri batraci fra i quali un rospo enorme; pesci di forme strane; sauri ed ofidî, fra i quali uno grosso, di color verde, a ventre giallo, con macchie bianche orlate di nero, raro, che sta sempre avviticchiato ai rami degli arbusti senza muoversi. Me lo portarono dalla sponda opposta del fiume, in *balsa*, senza che cercasse scappare, nè si muovesse dal suo ramo; alcuni lo dicono assai velenoso. Altri serpenti, me li portarono vivi, chiusi in un tubo di bambù. Insetti pochissimi, causa la stagione invernale poco propizia.

E qui parlerò di un animale curioso, che vive nei boschi e del quale esisteva un individuo domestico nel cortile della Missione. È il *corcovado*, « gobbo » in spagnuolo, gallinaceo della statura di un gallo. Il dorso, ch'è ad arco sopra il collo, e giustifica con ciò il suo nome, è color castagno oscuro; il collo violetto a riflessi; la testa nera vellutata; le tettrici esterne delle ali verde-scuro metallico e le remiganti interne bianche, sicchè con le ali chiuse ne risulta una macchia ovale bianca, verso la coda, cortissima. L' animale si abitua assai bene alla vita domestica. Quello che vidi nel cortile non pensa che a disturbare i compagni, e quando si getta qualche cosa alle galline, egli giunge correndo col collo teso in avanti, facendo intendere un grido, che suona: *cech-cech-cech*, *cech*, *cech*,.... pel solo gusto di impedir loro di mangiare. Esso era amicissimo di un gallo rossastro, mentre aveva sostenute varie lotte con un altro gallo bianchiccio. Se per caso i due galli lottavan fra loro, egli accorreva e si metteva da un lato, col collo ben allungato, come un giudice: se il suo favorito vinceva, esso non si muoveva, ma se quello perdeva, abbassava il collo e se la prendeva col gallo nemico, elevandosi con grandi salti, quando questo gli arrivava sopra. Quando una persona gli si avvicina, apre le ali, abbassa il corpo, ed emette un grido, che suona: *qui-qui-qui;* i *neofitos* dicono che saluta. Cerca sempre di entrare in chiesa, e quando sente cantare, dà prova della sua qualità più curiosa, cioè di essere ventriloquo. Comincia con alcuni colpi secchi, che finiscono con un rumore cupo, prolungato, come il rullo lontano di un tamburo.

Ho parlato spesso del *palo de balsa* e di quello *de cordel:* non sarà fuori di luogo il darne una breve descrizione, giacchè questi legni tanto abbondano in Covendo. Il *palo de balsa*, CA(HA)GNERÉ, è una *bombacea* arborea, dalla corteccia liscia, bianchiccia; il tronco non è molto ramificato; le foglie son grandi, lungamente peduncolate, subcordate, un po' acuminate, con quattro grandi denti sui margini, due per lato. Il fiore è grande, brevi-peduncolato; il calice grosso e peloso; i cinque petali bianchicci; gli stami ravvolti a spira sullo stigma. Il fusto è la

solita capsula che racchiude molti semi avvolti in un cotone simile a seta, giallastro. Il tronco serve per la fabbricazione delle *balsas* fino alla età di quattro anni, ed una *balsa*, dopo un anno di servigio, non serve più per lunghi viaggi. Comincia a crescere verso Asunta, sul Bopi.

Il *palo de cordel* è pure una *bombacea*, e si chiama, come già dissi, OCCOJÀ. Il tronco giovane è coperto di protuberanze, brevi, quasi rettangolari, verdastre e dure, e si divide generalmente, come i rami, tricotomicamente. Le foglie, lungamente picciolate, sono palmate, composte di sette foglioline sub-lanceolate, disposte a ventaglio. Il fiore, grande, sembra, quand'è chiuso, una ghianda. Il calice, grosso, in forma di cupola della ghianda ma liscio, è piantato su un peduncolo grosso e lunghetto. I cinque petali, bianchi internamente ed esternamente bruni vellutati, sono arricciati in giù. Gli stami, liberi superiormente, innumerevoli, dal lungo filamento, sono uniti alla base, poi divisi per un po' in cinque fascetti internamente; ognuno di questi fascetti sembra diviso, esternamente, in due. Lo stilo è lungo, semplice e sottile. Il frutto è una capsula oblunga, di circa cm. 20 per 6 di diametro, dalla sezione pentagona, attenuata sulla base e sulla pianta; racchiude moltissimi semi rotondi, avvolti nel cotone o seta vegetale, giallastro-cenerognolo.

Un' altra pianta degna di menzione è il *palo de poros*, che fornisce con le sue zucche, i piatti, i bicchieri e le bottiglie ai *neofitos*. È un grande arbusto dalla corteccia biancastra rugosa, molto ramoso. Le foglie, quasi cuneate, acute sulla punta, sono piantate su nodi dei rami, in fascetti sparsi. Il fiore, che sembra una grande *Campanula*, è di breve peduncolo; calice erbaceo bipartito; corolla sub-campanulata, quasi unilabiata col lembo quinquidentato a denti rugosi; il tubo forma una piega profonda da un lato, vicino al calice; color verdastro con vene bruno-rosse. Gli stami didinami hanno le antere brune. Lo stilo è lungo e sorpassa gli stami; lo stigma petaloideo è bipartito. L'ovario è supero. Il frutto è grande come un melone, brevi-peduncolato con corteccia dura, ed è ripieno di una polpa bianca che racchiude i semi. Ne esistono due specie o varietà: l'una a frutto oblungo, SCIUCCÚ, col quale, praticandovi un buco in alto e vuotandolo, si fanno le bottiglie, chiamate pure SCIUCCÚ; l'altra, a frutto quasi rotondo, piriforme, che dà, diviso per metà, i piatti e bicchieri. Questa seconda si chiama, come gli utensili che se ne ricavano, EREPÀ, ed i suoi fiori sono più venati in rosso che nell'altro. — Il *pacai*, che non conoscevo che pel frutto, ha il tronco ed i rami a spigoli; le foglie grandi paripennate con poche foglioline grandi, sub-ovate, senza peduncolo e cogli intermezzi fra le fo-

glioline, sul peduncolo primario, alati. Il fiore è in ispighe a calice e la corolla d'un sol pezzo, dentata sul bordo e tubi-forme. Gli stami lunghi a fiocco.

E basta di Covendo. Noto solo che durante, la mia permanenza, il barometro oscillò fra 717 e 722 mm., con cielo spesso incerto; l'igrometro fra 55 e 65, arrivando qualche volta a 70 e 75; il termometro arrivò a + 30° C. come massimo, ed a + 18° C., una sola volta, durante un vento di S.-O., come minimo.

Il numero attuale delle famiglie in Covendo è di 45.

Trascriverò pure qualche parola, e la numerazione in mosetene:

acqua	OGNÌ	*lungo*	MUTCIÀ-I-CAÌ
terra	HAC	*corto*	IT(I)IÀ
sole	(T)ZUGN	*vecchio*	PIRET
luna	I(G)VUÀ	*giovane* (uomo)	(G)NANAT
stella	O(N)RITA	*gíovane*(donna)	(G)NANAS.
fiume	OGNÌ	*uno*	IRIS
padre	TATA	*due*	P(A)NÀ
madre	GNOGNÒ	*tre*	CIBBIN
fratello	(G)VO(CH)IT	*quattro*	(G)VUAPENGÈ
sorella	(G)VO(CH)IS	*cinque*	CANNAM
fuoco	(T)ZÌ	*sei*	EBEṶM
casa	ACCÀ	*sette*	CO(V)ATIGÈ
nuvole	AGGNÈ	*otto*	CHEN-CAN
pioggia	AGGNEÌ	*nove*	ARATAI
tuono	P(I)RṶRṶ	*dieci*	TAC
fulmine	id.	*undici*	TAC-IRIS-IAN
fucile	id.	*venti*	P(A)NÀCHITÀC
lampo	MAIMAIIÈ	*ventuno*	P(A)NÀCHITÀC - IRIS - IAN, ecc.
uomo	SOGNÌ		
donna	(F)PEEN	*trenta*	CIBBINTÀC, ecc.
grasso	MABBÈ	*quarantuno*	T(Z)ISCHITAC - IRIS - IAN, ecc.
secco	MARATI		
alto	MÜTCÈ	*cento*	TAC-CHI-TAC
basso	IT(I)IÀ	*duecento*	P(A)NÀTAC-CHI-TAC

Avevo risolto partire da Covendo il 14 giugno, dopo la messa. Il *callapo* era pronto fin dal giorno innanzi e sulla *balsa* di sinistra avevano costruito l'armatura della tenda, o FODDAISIS. Tale lavoro si fa in questo modo: si prendono delle canne *charos* e si aprono per metà; una di

queste si lega ad uno degli CSERAC o bastoni verticali che sostengono la GUARACIA, poi si curva il *charo* tanto che rimanga la curva ad un metro circa d'altezza sulla GUARACIA, e si lega l'altro capo sul CSERAC opposto, dall'altra parte di questa. La stessa operazione si ripete generalmente con altre due canne. Allora sui tre *charos* curvati si legano altri pezzi della stessa canna, uno sul culmine dell'arco e due per ogni lato. Il FODDAISIS è fatto, e lo si può coprire con una tela, per ripararsi dal sole o dalla pioggia. Il mio era sulla parte di prua della GUARACIA, ed occupava questa per circa un metro e mezzo di lunghezza; ma il luogo e le dimensioni del FODDAISIS non sono fisse.

Il *callapo* per discendere il Beni non si costruisce con le stesse cure che per il Bopi; si usano solo due tronchi per unire le due *balsas*, e questi non si legano tanto forte, perchè già non si trovano rapide pericolose; e le casse che formano la carica non vanno generalmente legate.

Nel discendere al fiume per imbarcarmi gettai un'ultima occhiata alla splendida vista che si gode dal piano verso il S., dove i colli, aprendosi lontan lontano, formano un vasto orizzonte, mentre il Beni viene serpeggiando fra i boschi o dividendosi, causa la magra, in varî bracci che hanno dai 20 ai 60 metri di larghezza circa.

E qui, prima di dimenticarlo, dirò che il Beni si forma a sei leghe al S. di Covendo coi fiumi Quetoto o Cotacages (che nasce dalle acque delle provincie di Inquisivi e Hayopaya) e Altamachi (che viene pure dalla provincia di Hayopaya, dipartimento di Cochabamba), che si riuniscono in quel punto.

Alle 8 $^1/_2$ antimeridiane circa alzai la bandiera e partimmo fra i tiri di fucile dei miei uomini, tiri di rito quando si parte o si arriva.

Per discendere il Beni, l'equipaggio di un *callapo* è di quattro uomini solamente, giacchè non vi son serî pericoli, e una delle *balsas* si abbandona al luogo di arrivo.

Questa volta seguimmo il braccio principale del fiume. Verso le 10 ant. il fiume si presenta stretto, senza spiagge, spesso ingombro di tronchi trasportati dalla corrente, e corre fra i boschi. Si vedevano sulle sponde varî *neofitos* che, approfittando della domenica, cacciavano o pescavano. Le rapidette, di nessuna importanza, son numerose, ed è solamente al passarle che i *neofitos* lavorano un po' per dirigere il *callapo*, mentre sulle acque tranquille stan seduti ai loro posti, sulla prua o sulla poppa, due per *balsa*, senza muoversi.

Verso le 12 merid., osservai, dopo un gomito forte del fiume, una collina sulla destra, di terra rossa, cosa assai comune nelle Missioni. Le

sponde son sempre coperte di *charos*, sui quali si arrampica un fagiuolo con spighe dai fiorellini violetti; si mostrano molti aironi sulle spiagge; vedemmo pure alcuni *capivaras*.

Alle 1 3/4 pom. passammo innanzi alla bocca del Bopi, lasciando Guachi sulla destra, ed alle 3 1/4 trovammo una rapidetta con molti bracci ed un gomito forte. L' orizzonte ad E.-S.-E. era molto aperto, mentre ad O.-N.-O. si presentavano delle colline basse scendenti al fiume. Alle 4 e 10 pom. lasciammo sulla destra il punto chiamato Chiboy, altre volte abitato. Si disegnano sul fondo dei colli poco alti, eguali, che vanno da E.-S.-E. ad O.-N.-O.; dinanzi a questi, delle colline lunghe ancor biù basse, e finalmente un piano coperto di boschi fino al fiume; in faccia altri colli pur bassi, che lasciano aperto l' orizzonte all' O.. Verso le 5 scorgemmo delle roccie, a destra, di cui alcune scendono fino al fiume, ed alle 5 3/4 pom. circa accampammo sulla sponda sinistra; l' orizzonte era tutto chiuso da colli.

Durante il giorno avevo avuto occasione di ammirare l' abilità dei *neofitos* nel pescare colla freccia. Essi vedono il pesce, dove uno di noi non scorge nulla; lo seguono con la punta dell' arma e l' arco teso, e quando giunge il momento opportuno, lo trapassano con una sicurezza rara.

Di quando in quando sulla spiaggia s'incontrano le solite capannette di *charos*, che servono per passarvi la notte al ritorno, quando rimontando il fiume, si cammina assai poco.

Mentre si stava rizzando la tenda prestatami dal missionario, la stessa del Bopi, ed i *neofitos* andavano e venivano in cerca di *charos*, di fili per legarli, ecc., portando il coltello penzoloni dietro alla testa trattenuto per un filo attaccato al manico, e fatto girare intorno ad essa, mi si avvicinò il *mandon* del *callapo* e mi chiese con un' aria candida: *Vos gringo?* (Sei tu *gringo?*). Perchè essi distinguono immediatamente l' uomo di razza europea, che probabilmente appresero a chiamar *gringo* in Irupana, dal Boliviano, che chiamano, specialmente se di bassa condizione, MATÀ(V)UA.

Il barometro era a 725.5.

Il 15 giugno (barometro 726.5) partimmo alle 6 ant. circa. Verso le 7, notai una *barranca* di breccia rossastra, ed alle 7 1[2, delle colline boscose sulla sinistra, vicinissime al fiume, e poi altre sulla destra. Un po' più in giù, si trova sulla destra un piano a *charos*, dove si scorgono piantagioni di banane, un gran albero nel mezzo, e *balsas* in secco sulle spiagge. In faccia sulla sinistra, si vede un altro piano simile, prima del quale, ad un angolo del fiume, sbocca il Piquendo, fiumicello

di poca importanza. Di lì si scorge già la Missione di Sant'Anna. Passato il piano di destra, il fiume bagna il piede di certe collinette basse, coperte in qualche punto di vegetazione, nude spesso e rosse sui fianchi, con roccie ed una rapida a gomito al piede stesso; al di là di essa si arriva alla base di una *barranca* alta 25 o 30 metri, sulla quale è piantata la Missione.

Erano le 8 1[2 ant. circa. Avevamo percorse da Covendo 16 leghe, sempre verso N.-O., con 80 a 100 m. di discesa.

Poco dirò di questa Missione (posta, secondo Ballivian, a 15° 29' lat. S., e 69° 32' long. O. Parigi), perchè i costumi, ecc., sono presso a poco eguali a quelli delle altre.

Sant' Anna, fu certamente la più fortunata delle Missioni Moseteni, per quanto riguarda incendî ed epidemie. Quella del vajuolo del 1889 la rispettò, passando da Covendo a Muchanes, che è più al N., e che ne fu distrutta. Conta attualmente 37 famiglie. Il villaggio è orientato da E. a O.. Verso l' E. si alza la chiesa con una torretta, il convento a sinistra e la scuola a destra. Davanti una gran piazza con la croce nel mezzo, ed ai lati, a S. ed a N. le file delle casupole dei *neofitos*, sempre distanti fra loro e costruite più o meno come in Covendo, con questa sola differenza, che quelle di Sant' Anna sono rettangolari, mentre quelle di Covendo sono coi lati minori quasi arrotondati.

Il fiume corre quasi da E. a O., al S. della Missione, al piede della *barranca*, che si deve scendere per un sentiero incomodo.

La Missione di Sant'Anna fu fondata l'anno 1815 dal missionario Andrea Herrero, spagnuolo, lo stesso che fondò il Collegiò dei missionarî di La Paz. All'O. il piano del villaggio discende ad un altro piano più basso, con una larga spiaggia, dove il fiume forma un gomito verso il N.. Lì vicino, sbocca dalla sponda sinistra, il Suapi, fiumicello che, come il Piquendo, nasce in Yungas. Dall' alto della *barranca* si scorge il piano della sponda sinistra, del quale già parlai, coperto di *charos* e coltivato a banane, e dietro a questo, colline boscose, come dietro alla Missione. L' orizzonte è più chiuso che in Covendo, solo un poco aperto verso E.-S.-E.. Il clima è piuttosto caldo, e di giorno vi abbondano i moscherini.

In Sant' Anna la chiamata al lavoro della mattina non si fa col tamburo, ma con una campana; allora il *capitan* ed un *mandon* delle donne escono dalle loro casupole e gridano l' ordine del lavoro, il primo per gli uomini, l' altro per le donne.

Non vi esistono forni per mattoni, ma in cambio i falegnami lavorano abbastanza bene.

Notai quivi le stesse malattie che in Covendo, benchè quella delle macchie della pelle sia più comune.

Hanno l'uso di ridere a crepapelle quando si racconta loro qualche disgrazia successa a qualcuno, sia pure un loro prossimo parente.

Le ragazzine vanno alla scuola nel piccolo sagrato, chiuso da un muricciuolo, davanti alla porta della chiesa, e lì filano cantando ad alta voce la dottrina. Alcuni sono molto destri nel fabbricare modelli di *balsas*, con gli stessi materiali delle grandi, e le *balsitas* sono un giuoco comunissimo fra i bambini, specialmente dopo una pioggia. Un altro giuocattolo ho visto, fatto del legume di un arbusto, detto TITE(C)ZOZ, al quale legano in giro un filo: facendo snodare il filo con forza, l'ordigno produce un rumore simile a quello di un vento forte.

Gli uomini si distraggono suonando il BOGNEGÉ, specie di flauto, e ciò specialmente nelle feste, dopo copiose libazioni di *chicha.*

Potei fare a Sant'Anna splendide collezioni di topi, di piccoli marsupiali; dei quali uno, piccolissimo, è portato vivo sulla testa dalle donne fra i capelli; chirotteri ed alcune piccole lepri, delle quali le adulte hanno la pelle così delicata, che è difficilissimo levarla senza romperla.

I *neofitos* hanno un sistema loro proprio per levar le pelli: fanno un buco in una gamba, e vi soffiano dentro con forza, finchè lo spazio succutaneo si gonfia: allora levano tutta la carcassa dalla bocca, che allargano un po' con due tagli.

Curiosa è pure la trappola che usano per prendere le lepri. È un bastone lungo due metri circa, piantato nel suolo, elastico e forte, alla estremità superiore del quale si assicura un laccio; alla metà circa della funicella di questo si lega un bastoncino di 15 cent. circa di lunghezza. Al piè del bastone, a circa 1 m. di distanza, si fa una siepe di bastoncini, stretti fra loro e sottilissimi, alti 15 cent. circa da terra, o meno, risultandone una siepe circolare di circa 15 cent. di diametro. Dalla parte che guarda il bastone, si fa un archetto, che non passa l'altezza dei bastoncini della siepe, fra i quali si pianta. Si piega il bastone di due metri, si fa passare il laccio attorno ai bastoncini della siepe, ed il piccolo bastone della funicella sotto l'archetto, facendolo appoggiare internamente sopra un pezzo di banana. Naturalmente il piccolo bastone resta lì, perchè il gran bastone elastico lo tira dall'altra parte e lo fa appoggiar con forza sulla banana. Quando l'animale tocca il frutto, fa scattare il bastone che è su di esso; il gran palo scatta ed il laccio che gira attorno alla siepe sorprende l'animale e lo piglia.

Vidi pure, ma ridotto in troppo cattivo stato, un roditore, chiamato TARÀ-TARÀ dal suo grido; ha corpo di scojattolo e coda di topo,

con glandole fetide sulla pancia; mangia di notte i getti giovani dei bambù. Nelle vicinanze della Missione si cacciano poi spesso scojattoli rossastri, scimmie urlatrici rosse, ecc. ecc.. I cinghiali, prima abbondantissimi, son quasi scomparsi. Il pesce abbonda, e con un tiro di dinamite, nel Piquendo, pescammo una volta 50 *sabalos* da 25 a 40 cm. di lunghezza.

Notai una specie di palma che non conoscevo ancora, chiamata CAANÀ, alta circa 6 m., dal tronco spinoso; foglie pinnate con foglioline a gruppi, cuneiformi, dentate sulla punta, e colla base rigonfia e frutti rotondi in lunghe pannocchie.

Durante la mia permanenza in Sant'Anna, il tempo fu brutto e le pioggie frequenti fecero crescere il fiume, che correva rossastro, causa le tante colline di terra rossa, di cui parlai.

Il barometro oscillava fra 727.5 e 731. Il termometro fra + 25° e + 30° C., scendendo solo una volta, dopo un vento del S., a + 19°. L'igrometro oscillò fra 70 ed 80: una sol volta, verso sera, segnò 55.

Ed ora, prima di abbandonare le Missioni Mosetenes, giacchè, come dissi, Muchanes è distrutta o quasi, dirò due parole sulla utilità delle medesime.

Quando si cercava la china, è indubitabile che erano utilissime, e realizzavano forti guadagni, trasportando quel caro prodotto. Sul Bopi un *callapo* di due *balsas* (perchè sul Beni si può fare anche di tre) trasporta da 9 a 11 quintali di carico, di 100 libbre ciascheduno. Sul Beni, essendo le *balsas* secche (mentre sul Bopi, per giungere alla Espia, ha già navigato venti giorni) può reggerne da 20 a 25. Ma adesso, finita la china, cioè la ricerca in Europa della china boliviana, nei due viaggi, uno per Missione, che fanno generalmente in un anno, fino al Bopi, trasportano mercanzie, cioè solo oggetti per loro consumo, sicchè pel commercio generale del paese questi viaggi sono affatto inutili.

In quanto ai *neofitos*, credo che dalla permanenza dei missionarî fra loro, essi non hanno appreso che a pregare: nessuna industria, nessun sentimento morale. Se scomparisse l'idea dell'inferno, tornerebbero forse ad essere i selvaggi d'altri tempi. E citerò un caso. Avevo curato dalla terzana una intera famiglia, a forza di pillole di chinino. Quando, per mezzo del *capitan*, chiesi ai *neofitos* delle freccie per la mia raccolta tutti me ne portarono, ed io naturalmente le pagai, come avevo promesso. L'unico che, in mia presenza ed in presenza del missionario, si negò a cedermene fu il capo della famiglia ch'io avevo curato!

Partii da Sant'Anna il 29 giugno, dopo messa, in *callapo* di due

balsas, con quattro uomini di lì. Il barometro, che nella Missione segnava 700.5, era al pie' della *barranca* a 733.

Alle 10 ant. ci ponemmo in marcia. Il fiume corre tortuoso fra le colline e lascia dei terreni piani, boscosi, dal lato della curva interna dei suoi gomiti. Le piccole rapide seguitano. Si vedono molti martin-pescatori ed aironi; sulle sponde, specialmente se formate di roccie, cresce uno strano arbusto col tronco, i rami e le foglie orizzontali, piegati secondo la corrente del fiume.

Gli stormi dei pappagalli sono innumerevoli. Poco prima di giungere ad una piccola rapida, scorgemmo sulla spiaggia a sinistra del fiume, che è a gomito, con colli sulla sinistra, un *jaguar*, il primo che ho visto in libertà, in sei anni di permanenza in America. Si avanzò nell'acqua, che lo trascinò nella rapida; esso la passò nuotando con la coda eretta, fuori dell' acqua, e raggiunse la riva opposta scomparendo fra i boschi.

Sulle sponde boscose si vedono molte palme SCIBÓ e MANNAI e pochissime OCDÓ.

Verso sera entrammo in una specie di gola: il fiume corre incassato, con grosse pietre sulle sponde; l'orizzonte è assai chiuso. Accampammo nella gola, sulla riva destra su di una spiaggetta. Il tempo era minaccioso. Il barometro a 736.5.

Il 30 giugno partimmo alle 6 $^1/_2$ ant. circa, col barom. a 735. Il fiume seguita incassato fra colli alti, con pietre sulle sponde. Vedemmo sei *capivaras*, e potei ucciderne uno, con gran gioja dei miei *neofitos*. Alle 7 $^3/_4$ circa lasciammo sulla sinistra una *barranca* alta, di roccia rossastra, molto ripida, con controscarpe in forma di speroni e spesse fra loro. Mi dissero che la Missione di Muchanes fu una volta trasportata sopra quella *barranca*. Alle 8 $^1/_2$ circa, lasciammo sulla destra la bocca del Fiume Inicua, che nasce dalle colline delle Missioni, ed era quasi secco. L'orizzonte incominciava a mostrarsi un po' aperto. Alle 9 circa, notai un colle basso, isolato, boscoso, che mostrava a tratti i fianchi di terra rossa; sulla destra e sulla sinistra si vedevano dei colli alti. Poco dopo, sulla destra, delle roccie, spesso in forma di speroni, scendevano fino al fiume, poi seguitando i colli piuttosto alti. Già presso a Muchanes si vedono sulla sinistra delle roccie, ed a destra un gran piano, con alcune macchie di banani; sulla spiaggia a sinistra delle coltivazioni di *manì*.

Entrammo verso le 2 $^1/_2$ pom. in un fiumicello o braccio del fiume con forte corrente ed ingombro di tronchi; lo rimontammo per qualche centinajo di metri, ed accampammo sulla riva destra, su di una spiaggia

ove erano rizzate delle tende di *charos*, sotto le quali passammo la notte. È il porto di Muchanes, nel quale la quantità di moscherini, che volteggiano di giorno, è insopportabile. Il barometro a 736.5. Avevamo percorso da Sant' Anna, 15 leghe secondo il missionario Armentia, con circa 80 metri di discesa, e corso al N.-O..

La notte fu buona e la passammo fra il gracidìo dei rospi e delle rane, alcune delle quali hanno una voce cupa e fortissima.

Il 1° luglio ci levammo di buon' ora, il barometro indicava 737.5. I miei *neofitos* avevano arrostito a pezzi il *capivara*, sopra una graticola fatta di *charos*.

Avevo deciso di passare la giornata a visitare Muchanes, sicchè ci ponemmo in cammino, perchè questa Missione, a differenza delle altre, è dentro terra. Il cammino pel villaggio è buono. Dopo poche centinaja di passi fra i *charos* ed i bambù, si entra nel bosco; si passa un fiumicello, il Piñendo, quasi secco, sulle pietre; poi si piglia per un sentiero un po' ascendente e si arriva, dopo 15 minuti dalla partenza dal porto, ad un viale di aranci, che doveva essere bellissimo, ma ora è tutto ingombro d' erbe e di arbusti, dal quale si scorge già la piazza e la chiesa.

Muchanes, fondata nel 1807, su di un terreno un po' alto, fra il Piñendo ed un altro ruscello, che è il Muchanes, che si riuniscono prima di entrare nel Beni, fu la più disgraziata delle Missioni Mosetenes. Fu trasportata da un luogo all' altro tre o quattro volte, finalmente nel 1887 il vajuolo ridusse la sua popolazione a sei famiglie, delle quali ne restano oggi solo quattro.

La sua posizione geografica, secondo Ballivian, è a 15° 10' lat. S. e 70° 7' long. O. Parigi. Come villaggio, è la più bella delle tre Missioni Mosetenes: la chiesa con due torrette, ha il convento, ben costruito, a destra, ed a sinistra la scuola, perfettamente arieggiata, con grandi finestroni. Oltre a ciò esistono varie altre casette di *adobes* per cucina, depositi, carcere, ecc.; il tutto con tetti di palma.

L' unica autorità che rimane lì, il *capitan*, spontaneamente mi fece portar dalle donne delle uova in regalo. Rimasi in Muchanes poche ore e raccolsi, ajutato dai *neofitos*, 350 pipistrelli di 3 specie, fra le quali una che non possedevo, grandissima, nera, con la foglietta sul naso; un piccolo marsupiale nuovo e varî topi. Alla sera mi ritirai a dormire al porto.

Secondo mi dissero i *neofitos*, il fiume sul quale è situato questo porto, è un braccio del Beni, nel quale sbocca il fiumicello formato dal Piñendo e dal Muchanes riuniti.

Il 2 luglio partimmo presto. Il cielo era minaccioso ed il barometro indicava 739. Al rientrare nel Beni, questo era dominato sulla sinistra da roccie che scendono fino nell'acqua, nude a tratti, ove mostrano la loro struttura inclinata; qualche volta sono appoggiate sopra cappe di terra rossastra. La vegetazione è la solita: alberi coperti di rampicanti che cadono a festoni: bambù che spiccano pel loro verde tenero: *palos santos de hormigas* dai numerosi grappoli o pannocchie di fiori rossastri. E sulle spiaggie aironi, strane anitre, e di quando in quando, le capanne di *charos* rimaste dai viaggi anteriori.

Dopo circa 2 ore di viaggio (la distanza da Muchanes si dice di due leghe) si lascia a sinistra lo sbocco del Fiume Caca, dalle acque chiare, il più importante affluente del Beni fino a Reyes. L'orizzonte è bene aperto. Il Caca arriva al Beni in mezzo a colli che lo abbandonano a poca distanza da questo. Si forma principalmente da due fiumi: il Coroico, che trova la sua prima origine nella *cordillera* di Chucura e dalle vicinanze di Pongo in Yungas, del quale già parlai altra volta; ed il Mapiri, formato da varî torrenti che scendono dall'Illampu, dalle montagne di Apolo, ecc.. Il Fiume Caca è la via più frequentata per recarsi da La Paz a Reyes: si naviga su *balsas* eguali a quelle dei Mosetenes maneggiate dagli Indiani Lejos, che scendono a costruirle al Beni, e vivono in un villaggio chiamato Guanay, sul Mapiri. Passata la bocca del Caca, si vedono molti tronchi trascinati dalla corrente ed arenati, causa la magra, e cominciano a mostrarsi alti colli sulla destra, fin vicino al fiume, mentre se ne allontanano quelli alla sinistra.

Dopo altre due ore circa, lasciammo sulla sinistra la foce del Fiume Quendeque, ingombra di grosse pietre; subito dopo la confluenza, s'incontra un colle basso isolato, sull'angolo dei due fiumi, seguito da alti colli che arrivano fino alle sponde del Beni; sulla destra pure, le colline, piuttosto alte, arrivano già alla sponda. Il Beni da Covendo fino al Quendeque corre a N.-O.; di lì corre quasi retto al N..

Incontrammo, tre *balsas* di Lejos, che rimontavano il fiume. Al Quendeque comincia la lunga *encañada* o gola di Beu, dovuta ai colli che, come dissi, scendono dalle due parti al fiume. Quando entrammo nella gola, soffiava un vento fortissimo da N. e minacciava pioggia. Gli alti colli arrivano sempre fino all'acqua, difesi al piede da grosse pietre, e fra queste si vedono spesso dei ruscelli che scendono rumoreggiando. Si oltrepassa qualche rapidetta.

Dopo un'ora circa di navigazione nella gola, con l'orizzonte più ristretto ancora che nel Bopi, si arriva al Beu, passo pericoloso, che i Mosetenes chiamano *La cruz*. Questo passo si formò, secondo mi assi-

curarono, or sono pochi anni, a causa di una piena improvvisa di un ruscello che sbocca sul mal passo stesso dalla sinistra, e che ha la bocca ingombra da un vero colle di enormi pietre, alcune delle quali cadendo nel letto del Beni, hanno prodotto le strette in questione.

Questo ruscello è chiamato dai Mosetenes CURÚZ-TUMSÍ. Le grosse pietre che formano il passo, producono fortissimi cavalloni e danno origine ad un salto che abbraccia quasi tutto il fiume; del resto assai stretto (forse 50 m), lasciando solo un angusto canale con una corrente fortissima fra l' ultima pietra e la riva destra.

I miei quattro uomini, dopo sbarcato qualche cassa ed il sottoscritto sulla riva sinistra vicino al ruscello, e dopo avere esaminato bene il passo, rimorchiarono il *callapo* un po' a monte, tirandolo con corde, traversarono il fiume, e vogando per rimanere bene attaccati alla riva destra e gridando forte, in ginocchio, entrarono nella corrente, passando senza disgrazie; i cavalloni che si formano dopo il passo, trasportarono il *callapo* un po' lontano, ma la direzione della stessa corrente lo spinse alla riva sinistra, seguendo la quale, sempre favoriti dalla risacca, tornarono al piede del ruscello, ove ricaricarono le casse.

È incredibile la quantità di moscherini del Beu.

Quando ripartimmo, e bisognò entrar subito nella corrrente, cominciò a piovere; fortunatamente le casse erano coperte con foglie di banano.

A pochi metri dal passo di Beu, mostransi sulla destra alte roccie, che cadono a picco quasi sul fiume; da una di queste precipita, nel tempo delle pioggie, un'alta cascata, al piede della quale, mi raccontò un *neofito* che, or son molti anni, viveva un gran serpente che mangiava la gente; ma venne Dio e lo uccise.

Su una di queste roccie, a circa 15 metri d' altezza, apparisce un segno di croce rosso, prodotto certo dalle filtrazioni delle acque fra le cappe verticali rocciose e scoperto per la caduta d' un pezzo di una di queste cappe. Chiesi chi lo fece, e mi risposero: Dio.

Si seguita sempre chiusi nella gola, incontrando qualche rapidetta, fra le quali ne ricordo una un po' forte, a gomito. Piovigginava sempre. Notai nei boschi, che coprono i colli, molte palme OCDÓ ed un' altra specie di palma, che non conoscevo ancora, chiamata in mosetene BAGNOIGÉ, con tronco esile, retto, foglie pinnate, colle foglioline cadenti e la base inguainante che forma un tubo. Vidi pure qualche scimmia, una lontra e molti gabbiani di varie specie.

Verso sera, poco prima di uscire dalla *encañada*, i *neofitos* mi mostrarono una roccia, quasi nuda, a picco, mezzo nascosta fra gli arbusti

e molto alta, che trovasi sulla destra. Alla metà circa della roccia, presentasi una specie di foro o grotta, con una cornice incavata, in forma di finestra, dovuta alla caduta di un pezzo di una cappa rocciosa. Mi dissero che lì dentro abita forse il diavolo, perchè se si fa rumore quando si passa, si odono delle grida. Il missionario di Sant' Anna mi aveva già parlato di ciò, aggiungendo che un altro missionario, scendendo a Reyes, aveva esorcizzato quella grotta, e che da quella volta non si udivano più grida. Il fatto si è, che al mio passaggio (forse sarà per i miei peccatacci) avendo i *neofitos* dato apposta dei colpi di pala sull'acqua, si udiron di nuovo le grida, che del resto, son quelle di un qualunque rapace notturno.

Uscimmo dalla gola di Beu che già faceva sera, ed accampammo dentro ad un braccio che si stacca dal Beni dalla sponda sinistra, accomodandoci sotto alcune tende di *charos*, che incontrammo lì. Si vedeva la bocca della *encañada* ingombra al di sopra di nubi e mezzo nascosta dalla pioggia. L' orizzonte s' era aperto molto. Il barometro segnava 742.

Il 3 di luglio, il tempo era sempre minaccioso, ed il barometro indicava 745. Uscimmo presto dal braccio del fiume nel quale ci eravamo ricoverati la notte innanzi, incontrando subito una piccola rapida. Dopo alcune colline basse, sulla destra, colle falde quasi nude, a roccie e terre rossastre, prolungate in speroni, ultima ramificazione della *encañada* del Beu, lasciammo sulla destra la foce di un fiumicello di poca importanza chiamato Suapi. Di là il Beni seguita con molti giri, formando isolette spesso coperte solo di *charos* o di salici, altre volte di altre specie, con la solita vegetazione di rampicanti, molti *palos de balsas* o palme OCDÓ, VICHIRÍ, SCIBÓ. A destra ed a sinistra sboccano alcuni ruscelli insignificanti. Sulla destra seguono il fiume, separate da esso da un piano esteso, alcune colline, lunghe, basse, eguali, che avevo scorto la sera innanzi al salire del Beu, e poscia, dopo breve intervallo si presentano altre colline frastagliate, pur sulla destra, che spesso mostrano scoperte le falde di terra rossa. Sulla sinistra un gran piano. Si trovano sempre rapidette, fra le quali ne ricordo una tutta ingombra di tronchi, poco distante dallo sbocco dell'Apichana, sulla sinistra. Alle 3 pom. circa, scorsi dei colli un po' lontani, a destra e verso il N. altri colli alti che lasciano vedere un' apertura, l' entrata della *encañada* o gola di Bala.

Pioveva ; i *neofitos* scesero una volta a terra per nascondere in una buca un grappolo di banane, per il ritorno. Verso le 3 1[4 pom. lasciammo sulla destra lo sbocco del Quiquibe, e poco dopo, sulla sinistra, quello del Tuichi che nasce dalla Cordillera di Cololo in Cau-

polican, e che è navigabile in *balsas*. Sbocca per varî piccoli rami e le sue acque erano rosse, indizio di pioggie a monte. Poco prima dello sbocco, seguono la riva sinistra del Tuichi dei colli bassi che, passata la confluenza, scendono al Beni, con falde spesso scoperte, a picco, rossastre, rivestite in alto di vegetazione. L'acqua rossa del Tuichi si mescola a grandi macchie a quella verdastra del Beni, ma poi si riunisce tutta verso la riva sinistra, mentre sulla destra seguita l' acqua chiara.

Accampammo verso le 4 pom. sulla sponda destra, in faccia alle roccie soprannominate, su di una spiaggia.

Siccome minacciava pioggia, la nostra prima occupazione fu di preparare le tende di *charos*. Le nostre erano fatte a tetto con l'armatura del tronco delle canne e coperte con le foglie delle stesse, doppiate ad angolo; ma se ne fanno alcune volte di assai più semplici, costruendo un trepiede, legando una canna orizzontale in alto a due dei piedi ed appoggiando contro questa i ventagli interi di foglie che formano l' estremità delle canne *charos*, le quali ricadono in avanti, proteggendo i dormienti. Le legature le fanno con il getto di mezzo delle stesse foglie. Mentre i *neofitos* pescavano alla freccia, vidi passare una bella *Platalea* rosa e molti aironi ed altri trampolieri. Quando fummo per rinnovare le foglie di banana che coprivano le casse, all'aprire un baule, lo trovai pieno di formiche, che vi avevano costruito il nido! Il barometro era a 747.

Il 4 di luglio, ultimo giorno di navigazione, partimmo alle 6 1[2 ant. circa, col barometro a 749. 5.

Le acque del fiume sono sempre verdi a destra, giallastre nel mezzo e rosse a sinistra. I colli delle due sponde si inalzano progressivamente fino a due colline alte, che formano l' entrata della *encañada* o gola di Bala, già vista jeri. Entrammo in essa. Il colle di sinistra è alto, scosceso, roccioso, coperto di alberi, di felci arborescenti e palme VICHIRÍ e BAGNOIGÈ, e rivestiti al piede di muschi, fra i quali rumoreggiano delle cascatelle; quello di destra è pure roccioso e coperto di vegetazione. Le due cime sono invisibili, perchè coperte di nubi basse. Il fiume stretto è già del tutto rosso. Fa freddo, indizio di qualche nevicata sulle montagne di Apolo. Sulla destra, si vedono dietro a quelli delle sponde, altri colli conici a picco, e si sente continuamente il rumore delle cascatelle. Dopo pochi minuti che s' è entrati nella gola, si trovano due colli alti, gli ultimi fra gli alti, che cadono a picco, ma non sul fiume, con le pareti rocciose, nude in parte, a destra ed a sinistra.

Si seguita navigando per circa un'ora e mezza fra colli bassi, rare

volte a picco sul fiume, che lasciano il posto a qualche breve tratto di piano; a destra specialmente, scendono nel fiume varî ruscelli. Sulla sinistra si nota qualche casupola con le *chacras* ad orti, e verso il fine della *encañada* se ne vedono pure sulla destra. Pure a sinistra s' inalza una banana rossa; ed in faccia ad essa, sulla spiaggia, vidi un grosso *coguar* o *puma*. Finalmente si trovano due colli alti, non tanto però come i due primi, coperti di vegetazione, ed al piede, sulle grosse pietre, rivestiti di muschi, con una cascatella a destra. Dopo questi colli ne seguono altri sempre più bassi, finchè, percorse poche centinaja di metri si sbocca dalla *encañada*, e si affacciano già le casupole del villaggio di S. Buenaventura, della provincia di Caupolican, dipartimento di La Paz, al piede degli ultimi colli della gola; in faccia, poco dopo, è collocato sulla destra il villaggio di Rurrenabaque, porto di Reyes, del dipartimento del Beni, pure al piede dei colli, che sono precisamente le ultime ramificazioni delle Ande.

Avevamo percorso, secondo il missionario Armentia, 25 leghe da Muchanes, con circa 90 m. di discesa.

Alloggiai in Rurrenabaque, attendendo il momento di poter recarmi a Reyes.

I due villaggi hanno una posizione assai pittoresca e si trovano in faccia uno all'altro, con una larghezza del fiume di circa 180 metri; in fatto però sono ben meschini e fabbricati senza ordine alcuno. Se esistono, è perchè in S. Buenaventura comincia la strada che, per Tumupasa, S. José, Apolo e Pelechuco va fino a La Paz, e perchè in Rurrenabaque approdano le *balsas* che vengono dal Guanay pel Fiume Caca e per il Beni.

Le casupole hanno le pareti fatte di tronchi piantati gli uni vicino agli altri e qualche volta foderate internamente di stuoje. I tetti sono di foglie di palma *motacù* o di OCDÒ. Il modo di costruzione è differente da quello usato nelle Missioni. Sui pali che scendono dal culmine del tetto alle pareti si legano le rachidi delle foglie intere, colle foglioline in giù, cominciando dalle pareti verso il culmine, o ponendo una rachide vicina ed attaccata all'altra.

S. Buenaventura deve essere a circa 220 m. sul mare e la sua latitudine, secondo il missionario Armentia, è di 14°, 26' S. In quanto alla longitudine, deve essere più o meno quella di Porto Salinas, a poche leghe più al N. sul fiume, e che trovo segnata nella carta del dott. Heath, che esplorò il Beni nel 1880, a 70° 51' O. Parigi.

Dovetti rimanere una settimana a Rurrenabaque, nell'ozio più completo per la cattiva stagione e la mancanza di alcool. Ottenni un pesciolino curioso, chiamato nel luogo *tapiro*, di 12 cent. circa di lunghezza ed assai

sottile, che, mi si assicura, entra per le vie anali ed urinarie producendo alla estrazione forti emorragie, causa due specie di pennelli ossei, acuti, che si trovano uno per parte, ai lati della bocca. Notai un gran numero di *vulturidi*, che fanno la pulizia del paese, ed alla sera una falange di *Phaneus* che volano con forte ronzìo.

L'idioma più parlato è il *tacana* importato da Tuumpasa, perchè quasi tutti i *peones* son di lì. Sembra che parlino con la bocca piena, e si sentono delle inflessioni di voce che somigliano a quelle del dialetto napoletano.

Gli uomini non han niente di bello nè di particolare; non così le donne, che sono alte, forti e diritte, con un passo franco e decisivo, e vestono tutte il solito *tipoy* lungo, ma con una sottana sotto.

L'ubbriacarsi in Rurrenabaque è una cosa normale; ma di ciò dovrò parlar di nuovo trattando di Reyes.

Potei finalmente partire il 10 luglio, verso le 7 e mezzo del mattino. La strada da Rurrenabaque a Reyes è di 8 leghe, e si cammina verso il N.-N.-E..

Credo che difficilmente uno può farsi una idea di questa strada, senza conoscerla. E bisogna notare che io ero arrivato nella stagione secca, la quale però, per un caso strano, quest'anno è peggiore di quella delle pioggie, perchè non fa che piovere.

Partendo dal porto, si cammina per 7 leghe in mezzo i boschi. Al principio non c'è male, ma dopo una mezza lega circa, si comincia ad entrare nel fango, che arriva sempre a mezza gamba dell'animale; e si seguita così, eccetto un breve tratto sabbioso, asciutto, dopo un'ora di cammino, fino a percorrere le 7 leghe, per arrivare alla *pampa* di Reyes.

Fortunatamente ero accompagnato, sicchè si lasciava spesso la strada delle carrette, larga circa due m., per prendere dei viottoli un po' più secchi in parte, ma per compenso, così stretti che ad ogni momento si arrischia di urtare colle gambe contro qualche albero, spesso *palo de hormiga*, o di lasciare il cappello, o pezzi di vestito o qualche brano di pelle appeso alle spine; o che l'animale inciampi o cada contro i tronchi nascosti sotto al fango.

Dopo circa un'ora dalla partenza, si passa una pozza d'acqua, che arriva alla pancia dell'animale; e dopo circa quattro ore di cammino dal villaggio, si trova un'altra pozza larga ed estesissima, che è un *curichi*, nome che dànno in quei luoghi a tutte le lagune. Questo si chiama il Turucucu. Esisteva sul *curichi* un ponte, ed ancora esiste; ma è in cattivo stato, perchè son cadute le due testate, sicchè bisogna entrare

nell'acqua per qualche metro fino al principio vero del ponte, camminando sui travi affondati, mentre le bestie si fanno passare a nuoto.

La vegetazione del bosco è quella delle Missioni; solo notai una palma che non conoscevo, specie di ARITCHI, chiamata MARAYAHÙ, di circa m. 3 1[2 d'altezza, senza spine sulle foglie pinnate, e col frutto in ispiga assai spesso, piccolo come un grano d' uva spina ed appuntito.

Passato il Turucucu, si cammina ancora per circa due leghe nel bosco, sempre nel fango, e si arriva in un campo chiuso dalla foresta e coperto d' alte erbe, dal quale si scorgono a destra i colli di S. Buenaventura e Rurrenabaque. Questa è la *pampa* chiamata Chatarona. Passata anche questa, segue una lega di bosco, e si passa nel cammino il *curichi* Simapio, pericoloso per il fango profondo, se non si conosce qualche passo un po' più secco, ma sempre con l' acqua fino al ventre dell' animale.

Nel luogo dove si passa, il Simapio è stretto, ma lo dicono assai esteso. Finalmente fatta questa ultima lega di bosco, si sbocca nella *pampa* immensa di Reyes.

Questa si assomiglia assai ai *pajonales* dell'Alto Paraguai, con erbe alte: moltissime *bombacee* di poca altezza, cariche di capsule piene di seta vegetale cenerognola, grandi, ed un albero dai fiori gialli, che nel Paraguai, non so se sarà la stessa specie, si chiama *para-todo.*

Il cammino della *pampa* è quasi secco, solo di quando in quando si vedono o si passano dei *curichis* o lagunette. E di queste ne esiste una che circonda il villaggio di Reyes, lasciando aperto solo un tratto asciutto all' E.; ma generalmente per non far il giro, si passa il *curichi,* entrando nell' acqua, profonda da m. 1 a 1.50. Lì finii per bagnarmi ben bene le gambe, disgraziatamente troppo lunghe.

Arrivammo a Reyes verso le 4 pomeridiane.

In quanto ai miei bagagli, questi arrivarono molti giorni dopo, ed i carrettoni, che li portavano, impiegarono due giorni e mezzo dal porto a Reyes, rovesciandosi tre volte. Sicchè si può calcolare se erano coperti di fango!

Questi carrettoni, tirati da due paja di buoi aggiogati per la soma, son bassi, con due ruote d'un sol pezzo, lavorate ad accetta; essi misurano m. 1.20 di larghezza per m. 2 o poco più di larghezza. Caricano da 25 a 30 *arrobas,* di 25 libbre ciascheduna, e il carico si mette avvolto in un cuojo di bue, che si posa sul fondo del carro, fatto di bastoni.

E basta per oggi. In un' altra mia, che manderò dai *gomales* per la

via dell' Amazzoni e del Parà, parlerò di Reyes, che fin d'ora posso annunciare come la gran città delle.... sbornie continue.

Suo Dev.mo
LUIGI BALZAN.

---

c. — I MONTI
SECONDO LE DOTTRINE DELL'ODIERNA SCIENZA GEOGRAFICA.

Conferenza tenuta alla Società Geografica il 13 marzo 1892
dal socio prof. F. PORENA.

All' idea di *montagna*, nella mente d'ognuno, rozzo o colto ch'egli sia, si associano, sempre e subito, quelle di grandezza e di forza; e ciò tanto verso l' uno quanto verso l' altro capo dell' indefinita serie di causalità, la cui integrazione costituisce l'Universo. Le montagne, voglio dire, si presentano a tutti come effetto di grandi e forti cause e come causa di grandi e forti effetti.

Per l' idiota esse sono l' opera volontaria di un essere strapotente, che le ha plasmate colla poderosità della sua mano; per il sapiente sono il risultato necessario di trascendenti energie, che le hanno prodotte coll' irremissibilità delle loro leggi. Il primo le crede aggiunte o sovraimposte al piano originario della Terra, a scompartirlo in più stanze, a chiudere tesori, a coprire latebre, a provvedere rifugi nell' interno e difese all' esterno, a richiamarsi intorno i nembi per dileguarli, a tirarsi addosso le folgori per spegnerle, a rintuzzare bufere, o a costringerle tra i propri fianchi e inghiottirle nelle proprie gole, a sporgere in alto foreste e pascoli, antri di belve e abitazioni umane, a prestar insomma grandi servigi e infliggere terribili danni, a lusinga e spavento, a salvazione e catastrofe di tribù e di popoli, a ingombro e ornamento delle costoro sedi. Il secondo le riconosce formate nella sistemazione del pianeta, del suo stesso materiale, e per l'intrinseco suo dinamismo, ed enumera una serie ben più lunga di funzioni da esse esercitate e di effetti per esse ottenuti, distribuendoli per di più secondo le diverse loro forme, misure, posti, direzioni, aggruppamenti e infinite altre accidentalità, che si dà cura di preventivamente distinguere e caratterizzare.

Ma, veramente, la differenza fra il sentir volgare e lo scientifico ne' concetti relativi alla genesi, alla costituzione, all' attività delle montagne, non è sempre stata così grande; e basta che retrocediamo di appena un secolo, perchè troviamo i dotti d' allora più vicini agl'igno-

ranti che non agli scienziati di adesso. Fu prima la Geologia collo studio scientifico dell' intima natura, poi la Geografia coll' osservazione sistematica dell' aspetto esterno del rilievo tellurico, che contribuirono a chiarire i nuovi concetti e fondare le nuove dottrine dell' Orografia universale, qual' è oggi contenuta nel patrimonio della scienza.

Esporre nelle loro linee e capi fondamentali siffatte dottrine sarà il tema di questa mia conferenza. La generalità dell' argomento mi avrebbe dissuaso dal trattarlo, se ancora non mi suonasse nell' orecchio il plauso, col quale voi altra volta accoglieste il mio discorso sui *Fiumi*, e se una voce autorevolissima non m' avesse esortato a dare un compagno a quel mio lavoro sulla principale forma fluida, in un altro sulla principale forma solida della terraferma, della parte, cioè, che la superficie terrestre offre come stanza alla più eletta e più malcontenta delle specie da lei ospitate.

Ma prima di entrare in argomento è bene chiarire i concetti e i termini della nostra discussione. I vocaboli *monte* e *montagna* sono sinonimi, ma non sono doppioni. *Monte* esprime una forma semplice e individua, *montagna*, una forma molteplice e complessa. Ambedue significano una elevazione la cui altezza sia ben considerevole rispetto alla sua base e che vada sensibilmente scemando col salire, in modo da terminare in sommità piuttosto aguzze o taglienti, cioè a dire in vette o creste. La nota, peraltro, più essenziale è solo la prima, incontrandosi in qualche luogo de' monti che mantengono presso a poco la medesima ampiezza, o che terminano in vertici mozzati o almeno fortemente smussati. Non tutte le elevazioni, quindi, sono montagne; ve n' ha di quelle la cui altitudine è in proporzione assai debole coll' amplitudine, e che presentano superiormente delle larghissime superficie, le quali perciò diconsi *altipiani*. All' elevazioni si contrappongono gli abbassamenti o depressioni, che riproducono negativamente, le montagne colle loro forme di *valli*, gli altipiani con quelle di *bassipiani*.

Secondo il titolo della nostra conferenza noi dovremmo occuparci esclusivamente delle montagne, le quali, essendo la forma che più impressiona, sono state le prime ad attirare l' attenzione e a distinguersi come l' accidentalità più caratteristica del rilievo tellurico. È così che lo studio di questo si disse, in origine per difetto d' osservazione, e si dice ancora per lungo uso, *Orografia*, cioè descrizione de' monti. Però oggi con tal nome si suole significare lo studio della superficie terrestre nella sua direzione verticale, in modo da comprendere tutte le elevazioni e le depressioni di essa; e noi, appunto in questo più esteso senso, ne imprendiamo la disamina.

A prima enunciazione potrà far meraviglia che il recente progresso della disciplina geografica sia stato egualmente considerevole ed essenziale nella ricognizione delle forme esteriori del rilievo, che in quella della sua genesi e delle sue funzioni: nella sua fisionomia, cioè, non meno che nella sua fisiologia. Il riconoscere, il distinguere, il classificare i diversi tipi di elevazione o depressione sembra che sia questione di vedere, e per vedere pare che basti aver occhi; eppure gli antichi non seppero vedere quasi altro sulla superficie terrestre che monti, valli e piani. Essi popolarono le vette di Dèi, i gioghi di fauni, le convalli di ninfe, le caverne di gnomi, di cui sfido a vederne pur uno, e non furono buoni a discernere la ricchissima morfologia delle varie regioni, che si offre allo sguardo di tutti. Ma sembra una legge psichica di compensazione, che chi crede a quel che non si vede, non creda poi a quello che si vede, o, per meglio dire, non gli presti alcuna attenzione e importanza. Il più meraviglioso, però, si è che tale meschinissima classificazione e nomenclatura sono bastate ai geografi molti secoli dopo il *Götterdämmerung*, almeno per ciò che riguarda le più estese e complesse forme verticali. Giacchè nelle forme più individue e locali si sono formate nelle diverse lingue delle filze di nomi da arricchire considerevolmente il vocabolario dei sinonimi.

Per limitarci alla nostra le sommità delle montagne si sono denominate: in generale, cime, vette, cacumi; più specialmente le tondeggianti si dicono cupole, o cupolini (in Toscana); le più aguzze, punte, pizzi, corni, denti, aghi; le lineari, creste, seghe, pettini, ecc.; i tratti in cui più agevole era il valico, si dicono colli, selle, varchi, ponti, passi, bocche o bocchette, ecc. Ma delle grandi forme e complessive, fino forse all' ultimo scorcio del passato secolo, non si annoveravano che catene di monti, pianure e valli, e tutt' al più si faceva distinzione fra di esse, se dovean dirsi primarie o secondarie. Una parola che ebbe gran fortuna fu quella di *contrafforti*, che, introdotta a designare per traslato i brevi tratti che si appoggiano lateralmente a una catena, più o meno ad essa perpendicolari, da figurare quali sostegni e rinforzi di essa, si adoperò in seguito ed in progresso per indicare qualunque sviluppo montuoso che sulle carte si vedesse propagare da un tratto o centro che, spesso arbitrariamente o empiricamente, si considerava come il principale. Così per es., le Alpi Noriche, ossia la catena dei Tauern, che è poi la principale della sezione orientale del sistema, si qualificava come un contrafforte delle Retiche e l' Oberland Bernese come un contrafforte delle Leponzie!

A questa esclusiva e quindi erronea concezione corrispondeva la

più insufficiente e arbitraria rappresentazione. I continenti e le regioni, e in generale la superficie terrestre, si figuravano tutti quali continue pianure, senza che vi fosse espressa alcuna differenza di livello, e su di esse i grandi sistemi di montagne sorgevano quali semplici file di monti, che, disegnandosi sulla carta in figura, sembravano tanti nidi di termiti o tane di talpe. Quando poi anche i monti vennero riprodotti in pianta e a tratteggio, si videro strisciar sulle carte quegl' interminabili bruchi o miriapodi che, dopo invalsa la teoria degli spartiacque, secondo la quale le linee di displuvio si volevano di regola costituite da spiccate montagne, invasero anche regioni dove di catene non ce n' era punto, per es. la Russia, dai Carpazi agli Urali.

La morfologia verticale si cominciò a studiare e riprodurre dal vero (prescindendo al solito da qualche precursore) dall' Humboldt, e in seguito fu sempre più perfezionata in specie dal Saussure, dagli Schlagintweit, dallo Studer, dal Sonklar e infine dal Suess. In primo luogo non tutte le elevazioni si riconobbe che erano montagne, ma molte, anzi le più ampie di esse, spianate più o meno nella loro faccia superiore, si dissero, come vedemmo, *altipiani*. Così le pianure, che prima si consideravano tutte eguali fra loro, vennero distinte secondo il loro livello in altipiani e bassipiani, e tale differenza si rappresentò sulle carte con diversi colori. Le grandi catene apparvero quali enormi zone di elevazione, nelle quali si allineano, o s'intrecciano, o si ammassano una quantità di schiere e di gruppi di monti, a cui pure talvolta s' interpongono degli ampî tratti, assolutamente o relativamente, più livellati; e così a significare tutto il loro complesso si cominciò ad adoperare la parola *sistema*, riservando, in senso proprio almeno, la parola *catena* a significare le singole loro parti che corrispondono a quell' antico concetto. Inoltre, le due forme tipiche di altipiani e montagne non si riscontrarono sempre sceverate l' una dall' altra, ma, in specie nei più vasti e forti aggetti della superficie terrestre, si videro composte e combinate insieme, cosicchè molti sistemi o catene sorgono in mezzo o sopra di altipiani, che così vengono a formarne la base o il zoccolo, e ne restano divisi in più sezioni o ripartimenti. Altrove i sistemi o catene si addossano ai pianori in modo da scendere più lungamente col declivo esterno sul bassopiano adiacente e coll' interno più brevemente sull' altopiano attiguo, da mostrarsi così come la sponda e la scarpa di esso. In alcun luogo le montagne non si sviluppano a preferenza in una data direzione da prendere una forma allungata a cui convenga il nome di *catena*, ma si allargano presso che egualmente in tutti i sensi; e in tal caso è più appropriato il nome di *gruppo* o di

massa. Altrove i monti che ricuoprono la regione non sono tra loro congiunti e quasi amalgamati nelle lor parti inferiori da formare un tutto che possa giustamente qualificarsi come una massa, una catena, un sistema; loro non resta altra unità che quella di esser compresi in una stessa regione, da cui perciò l' insieme deve prendere il nome di *paese montagnoso.*

Altra grande varietà di forme si scoprì nello scandire le parti dei sistemi, per le quali essi si propagano e declinano rapidamente o gradatamente al piano. Una volta, quando, osservato e non sempre con grande esattezza un fatto locale, si preferiva trarne subito una regola di universale applicazione, da qualche tratto del sistema alpino, che fu uno de' primi a essere studiato, si cavò la grande formola, stavo per dire, la ricetta per tutti i casi: catena centrale e contrafforti. Ai miriapodi, che rappresentavano le teoriche catene, succedettero sulle carte gli scheletri di serpenti, per rappresentare i teorici sistemi.

La sintesi precipitosa rivela il difetto dell' analisi, e la persistenza in essa, anche quando se ne sia scoperta l' inettitudine a spiegare e rappresentare la realtà, tradisce la pigrizia della mente, angustiata e spaventata dalla varietà e moltiplicità di questa. Certo i geografi di esplorazione dovranno essersi accorti per tempo che i sistemi montuosi da loro visitati non corrispondevano che raramente al modello prestabilito dai geografi da tavolino; ma agli uni e agli altri ripugnava di confessare la loro impotenza a determinare in un modo qualsiasi le irreducibili dissimiglianze della plastica tellurica, e si preferì, come di sovente, riposarsi sull' affermazione dell' arbitrario all' affaticarsi nella ricerca dell' effettivo. Invece alla continua e paziente comparazione si rivelò, come, astraendo dalle individuali differenze, potevansi stabilire delle specifiche concordanze, secondo le quali distribuire e ordinare in poche categorie la farraginosa moltitudine degli occorsi soggetti. La forma a contrafforti apparve bensì come una delle tante specie di declivo dalle sublimi creste alle umili pianure. Ma essa si riscontrò soltanto in alcuni sistemi, o in alcune parti di essi. In altri, ai lati della catena principale, in cambio dei contrafforti, si videro correre delle *controcatene,* cioè delle giogaje parallele, sempre più degradanti, finchè le più esterne, con salti repentini, o con dolci pendii vengono a morire nel piano. In altri il sistema si presentò come tutto un enorme prisma supino le cui faccie laterali allo spigolo di culminazione o sono scompartite e quasi intaccate da degradanti terrazze che menano al basso come colossale scalea; oppure vi si rovesciano con continuati od alterni dirupi. In altri queste varie forme si riscontrano tutte, ma, o distinta-

mente nelle differenti parti di essi, o mescolate, confuse, affastellate le une colle altre, da dar luogo anche a delle forme ibride e di transizione.

Talora da un sistema in forma di catena o di massa sviluppano delle propaggini che, o per la loro direzione troppo obliqua all' asse principale, o per la troppo considerevole lunghezza, non tollerano il nome di contrafforti, bensì esigono quello più ragguardevole di *diramazioni.*

Infine la più avveduta ispezione de' topografi e degli alpinisti arricchì anche il novero delle forme più parziali e individue, o certo le precisò meglio, e ne stabilì con più sicurezza le note caratteristiche e distintive. E ciò in specie, quando apparve una corrispondenza tra la forma e la costituzione e natura delle roccie; quando il cono si riconobbe proprio delle formazioni vulcaniche; le sommità arrotondate, delle arenarie, e di alcuni schisti e graniti; le appuntite, di altri schisti e graniti, de' porfidi e di alcune dolomiti e alcuni basalti; le appianate, di molti basalti e dolomiti, ecc..

Tutto ciò quanto alle forme positive o d' elevazione. Quasi altrettanto può dirsi avvenisse quanto a quelle negative o d' abbassamento; e così possiamo registrare i vocaboli di vallate, valle, convalle, forra, bacino, conca, circo, fondo, per designare le depressioni allargantisi fra due sistemi, o fra le parti principali o secondarie d' un sistema medesimo, o precipitantisi fra pareti strette e quasi verticali, o insinuantisi quasi in giro tra fianchi montagnosi, o scendenti fra erte o leggere sponde in mezzo a pianure.

Esaminando poi le varie regioni, in alcune di esse si trovarono alcune forme con caratteri proprî spiccatissimi, designate da nomi locali, i quali vennero adottati quai termini comuni, anche quando si presentassero delle forme con aspetto perfettamente simile, o fortemente analogo, in altri paesi. E così divennero nomi comuni, o, se vuolsi, convenzionali nella scienza, quelli di *amba*, *llano*, *pampa*, *mesa*, *cañon*, *savanna*, ecc..

Non è il caso che innanzi a così colta adunanza io discenda a ulteriori particolarità, nè che mi permetta di sciorinarle innanzi l' arido elenco di tutte le forme orografiche compilato e sanzionato dagli odierni topografi. Mi deve bastare di aver richiamato, con una generale esposizione, le fasi e i gradi di sviluppo per cui avanzò la conoscenza e la specificazione della morfologia verticale; ricordando come alla rappresentazione delle differenti categorie si sia provveduto con nuovi ed efficaci simboli, per cui le attuali carte geografiche, e le topografiche più in specie, equivalgono per un occhio esperto all' aver presenti le diverse regioni con tutte le loro reali caratteristiche accidentalità.

E passiamo alla genesi delle montagne, o, meglio, delle forme verticali. Prescindendo dalle concezioni del tutto fantastiche e dai presentimenti semiscientifici, può dirsi che le prime idee positive sulla formazione del rilievo tellurico furono suggerite dalla Geogonia, e quindi ebbero origine contemporaneamente a questa scienza. Quando il nostro pianeta si concepì come uno sferoide che per lunga età si mantenne all' interno una massa in fluidità ignea, racchiusa entro una fragile o cedevole corteccia, condensata e solidificata per raffreddamento, sorse spontaneo il criterio, che le bozze e le crespe esteriori si elevassero per spinte verticali di sotto in su, esercitate dalla forza espansiva dei fluidi che sobbollivano nell' immane caldaja cosmica. A confermare in gran parte tale deduzione soccorse la stratigrafia, che riscontrò nelle elevazioni più ampie e dolci de' leggeri incurvamenti negli strati, come per subìte enfiagioni, e in quelle più brusche e taglienti, delle forti inclinazioni, erezioni e perfino de' rovesciamenti, in seguito di fratture lungo la linea di massima tensione degli strati stessi più strettamente e più intensamente curvati. Però in alcuni altipiani gli strati non apparvero piegati, bensì in giacitura più o meno perfettamente orizzontale, e distinti dai contermini a loro rispondenti da un più alto livello, come se per un iniziale sollevamento o incurvamento si fossero rotti lungo la linea terminale di questo e ne fosse risultato un salto, o come dicono, una *faglia*, tra le due porzioni attualmente più alta e più bassa. Altrove gli sporti non si mostrano punto stratificati, ma invece costituiti da cumuli di materiali incoerenti, o da masse di materie già fluide o pastose, sgorgate o filtrate attraverso de' strati soprapposti, e ammassatesi o dilagatesi su di essi, e in tal forma divenute poi solide per graduale o repentino raffreddamento.

Ma lo spettacolo, frequente ne' grandi sistemi, del parallelismo fra le molte catene di cui si compongono, persuase ai più recenti geologi, che un' altra forza grande e generale non meno, e forse più, della espansività degli interni materiali fluidi, dovea riconoscersi come causa delle elevazioni superficiali, la contrazione, cioè, che in conseguenza del raffreddamento subiva tutta la corteccia più o meno consolidata della Terra (1). Questa corteccia costituiva una sfera solida vuota, che

(1) Molti geologi, oggi, con a capo il Suess (*Das Antlitz der Erde*, Wien, 1885-88) attribuiscono tutte le forme verticali alla contrazione, che produsse gli increspamenti, le fratture trasversali alle pieghe, e gli affondamenti de' pezzi isolati fra più linee di frattura. Essi non riconoscono più gli inalzamenti dovuti alle forze espansive interne. I bradisismi, secondo essi, sono cambiamenti di livello del mare, non della terra, dovuti a mutazioni delle masse e quindi delle attrazioni locali.

per una forza a lei intrinseca tendeva ad impicciolirsi; e questa forza dovea risolversi in una serie di spinte laterali o tangenziali di una sezione contro l' altra delle pareti sferiche, per cui nelle zone più flessibili si produsse un corrugamento più minuto e molteplice delle stratificazioni, che ebbe per risultato appunto que' sistemi composti di parecchie catene parallele. E in questo increspamento quante diverse vicende che occasionarono differenze di forme! Dove il costringimento fu più superficiale e investì solo gli strati sedimentarî sovrapposti, e questi per la loro costituzione o grado di consolidamento si mantenevano più duttili, le rughe furono più eguali e regolari, a dorso tondeggiante o a ventaglio; dove quelli erano diversamente rigidi e resistenti, le rughe si squarciarono lungo le linee di maggior stiramento, e le testate degli strati spezzati, più o meno eretti, formarono delle creste più o meno taglienti. Gli squarci in alcun luogo dettero adito ad eruzioni delle materie fuse interne, che nell' erompere, ripiegando in alto i labbri delle spaccature, formarono di essi delle più forti erezioni, e versandosi sugli strati spezzati e sconvolti ne risaldarono le lacerazioni, e in mille strane guise s' accavallarono e s' impastarono con essi. Dove la contrazione operò più profondamente, essa commosse anche il guscio fondamentale, costituito dal consolidamento primordiale della superficie esterna del pianeta, o dai primi versamenti de' materiali ignei interni su di essa, libera ancora da acque e da sedimenti; e quivi la gran volta cristallina si spezzò in enormi soglie, che salendo collo sbilanciare in uno de' loro lati, tagliarono, o sfondarono le soprapposte formazioni sedimentarie, ne portarono con sè in alto de' frustoli, e, insinuandosi fra di esse, con nuove spinte tangenziali vi produssero nuovi incurvamenti e nuove fratture, mentre provocavano dalle più ime viscere nuovi sgorghi, nuove iniezioni, nuovi filoni, nuove cupole, nuove colate.

Ma lo spettacolo delle ondulazioni e scabrosità, quale ci si presenta oggi sulla faccia della Terra, è ben lungi dall'essere unicamente l'effetto degli agenti indicati. Ad elaborare l'opera così fornita dall'intrinseco dinamismo terrestre sopraggiunsero altre forze, che possono riassumersi nella temperatura, nell'azione chimica e nell'azione meccanica dell'aria e dell'acqua.

Le contrazioni e i dilatamenti subìti dalle roccie in seguito alle variazioni della prima, in specie se repentine e saltuarie, apersero in quelle delle fenditure grandi e piccole, onde seguì uno spezzamento e un conquassamento dei materiali che ne rese facile la caduta per la gravità, o il trasporto per un qualche impulso. L'acido carbonico, l'os-

sigeno e qualch'altro gas, contenuti nell'aria e nell'acqua, provocarono reazioni, per cui molte roccie, in ispecie quelle ricche di calcare e di ferro, rimasero intaccate e disciolte.

Un'azione più efficace per la sua energia e per la diuturna sua continuità fu quella spiegata dall'aria battente nei venti e dall'acqua corrente nei ruscelli, nei torrenti, nei fiumi, nei ghiacciai. Non mi fermo su particolari. Accennerò solo in generale alle più potenti trasformazioni che subirono le forme originarie e primitive. Molti altipiani che presentavano materiali di diversa resistenza al disfacimento e all'erosione, o davano maggior presa a quest'ultima per qualche loro congenita inclinazione, furono tagliati in spicchi di differente larghezza, ovvero disgregati in predelle, in torri, in pilastri, in piuoli, che rimangono quai capisaldi ad attestare l'antico livello della terrazza complessiva, scomparsa nel colossale disterro, da cui quelli furono rispettati per la loro integrale, o anche solo superficiale, prevalente saldezza. Le catene in figura regolare e continua di tettoja o cunicolo, furono ridotte in pezzi da solchi traversali, scarnite, sottominate, demolite nei loro fianchi, affilate, acuminate, dentellate nelle loro culminazioni. Quelle in cui la curvatura originaria rientrava a foggia di ventaglio o di arco moresco, e che colle crespe di questo accoglievano più abbondanti le acque devastatrici, furono quasi in tutto abbattute, non restandone in piedi che i tronconi inferiori, o i piedritti a cui s'appoggiava la voltatura. Insomma l'attuale rilievo non è che una immane rovina della costruzione primitiva, nella quale l'Orografia, archeologia trascendente, deve studiare gl'intendimenti del classico architetto che ne fu il dinamismo terrestre, e rilevare la distruzione vandalica, che vi esercitarono sopra, le invasioni dell'acqua e dell'atmosfera.

Dovrei ora dire delle depressioni, ma la vostra sagacia mi permetterà di essere brevissimo. In primo luogo una gran parte di esse è il risultato negativo dei medesimi fatti che hanno prodotto le elevazioni, altro non essendo che gl' intervalli, i vuoti, rimasti nell'assorgere di quelle. Il resto, o sono opera del dinamismo operante a rovescio, vale a dire incurvamenti degli strati verso l' interno in cambio che verso l'esterno del geoide; o sono il prodotto immediato del disfacimento e dell'erosione, o sono l'effetto di sgonfiamenti, o di svallamenti di strati sottominati da vuoti interni, che si apersero nella contrazione della corteccia, o per forza di sotterranee erosioni.

Volgendoci ora a considerare le funzioni delle montagne, ne menzionerò, per prima, una che più ordinariamente e generalmente d'ogni altra loro si attribuisce, ma per dire che essa non è stata mai eserci-

tata e che anzi non può in alcun modo da loro esercitarsi. Sarebbe l'ufizio loro commesso dal voto popolare, ma ciò non toglie che loro non competa per congenita incapacità e naturale impotenza.

Le montagne, si dice da moltissimi, costituiscono il sostegno e l'ossatura delle regioni. E dietro questa fantastica concezione le catene si figurano quali gli assi sporgenti addosso a cui si raccomandano le penisole; i sistemi, quali le intelajature a cui s'appoggiano le estensioni continentali; e l'Orografia complessiva, quale la macchina che consolida tutta la cassa terrestre. E certo, osservando sulle carte, in specie su quelle di antica fattura, le montagne allungarsi in nodi a guisa di colonne vertebrali, o riquadrarsi a guisa di telai, o intrecciarsi a guisa di gratelle, si comprende che le metafore dello scheletro o dell'armatura riuscissero artisticamente adatte ad esprimere quelle apparenze. Ma trista la dottrina quando adopera senza cautela l'istrumento dei tropi. Essi sono i fiori dell'arte, ma i tarli della scienza; sono un fondamento del bello, ma un trabocchetto del vero. E difatti, prese troppo sul serio le figure di stinchi, di vertebre, di giunture, di costole, colla mente riscaldata dalle immagini di travi maestri, di palanche, di staggi e di puntelli, molti geografi si sono affannati nel cercar dappertutto catene montuose per imperniarvi, o incastrarvi, o fondarvi regioni, e dove non ce n'era ce le hanno trasportate o suscitate addirittura colla titanica forza della loro teorica prevenzione. E così, quasi che temessero, guardando alle carte murali, di veder altrimenti le sporgenze e le penisole ciondolare o fiaccarsi, rinforzarono d'una spina orografica la Penisola Canin, quella di Taimir, lo Jütland, la Florida, la Salentina e quante altre in effetto non sono corse da catene montuose; e sembrando loro che potesse crollare l'invertebrata compagine dei continenti, crearono la famosa Dorsale Russa, la Sierra dos Vertentes pel Brasile, i Cingis Tau per la Siberia, ed altre non poche, che, o non sussistono punto, o son ben lungi dall'avere la sognata dimensione o compattezza. E bastava riflettessero che isole, penisole e continenti altro non sono che la faccia esteriore d'uno sferoide, il quale non ha bisogno di esser sostenuto con alcuna armatura contro un possibile sfasciamento cagionato dalla forza a lui esteriore di gravità, essendosi esso appunto sistemato qual'è per l'equilibrio delle forze a lui intrinseche di gravità e di rotazione che valgono a tener a posto e in forma non solo le parti solide, ma anche le masse fluide, non pure le terre, ma persino i mari.

Lasciando, dunque, il metaforico e l'immaginario per il proprio e reale, distingueremo negli ufizî e funzioni delle montagne quelli d'ordine fisico da quelli d'ordine storico. Fra i primi, alcuni si esercitano

riguardo alla superficie solida della terraferma; altri rispetto alle acque che scendono, si raccolgono, o corrono su di essa; altri, finalmente, sui fenomeni che si originano pel contatto dell' involucro atmosferico colla superficie terrestre.

L'Orografia più d'ogni altra condizione determina la natura e i caratteri della terraferma. Questa è concretata nella sua sussistenza attuale principalmente dal rilievo. Nella possibilità di un diverso assetto verticale sta quasi intiero il concetto di una diversa essenza della superficie solida. Si ha un bel dire che i bernoccoli, le rughe e i butteri esteriori in proporzione col geoide sono da meno che le scabrosità della scorza rispetto a un arancio. Per gli esseri umani, in cui, almeno sulla Terra, si riassume la coscienza dell'Universo, la fisionomia del pianeta risulta dalla frequenza, dalle dimensioni, dalla distribuzione, dall'alternativa dei suoi sporti e delle sue cavità.

Da questo effetto generalissimo siegue l'altro per cui le montagne differenziano e individualizzano sull'area complessiva le singole regioni. Col ripartire, col circoscrivere, col ricolmare, o col lasciar libere le diverse frazioni, e con infinite altre accidentalità, le montagne riescono ad imprimere alle singole un aspetto e una potenzialità propria, per cui quelle si distinguono una dall'altra e si costituiscono ognuna nella speciale e, direi quasi, personale loro essenza e natura. È l'Orografia, in una parola, che ha creato la corografia.

Nella genesi delle montagne riconoscemmo la parte assai notevole che vi ebbero le acque, col tagliare, coll'abbattere, collo sminuzzare le originarie elevazioni, e coll'approfondire, coll'allargare, col prolungare le preesistenti depressioni, di guisa che tra i fattori dell'orografia annoverammo come uno dei più efficaci l' idrografia. Ora dobbiam riconoscere che fra le due la ragione di causalità è reciproca; vale a dire che nella sistemazione del definitivo regime idrografico di tutta la Terra potentemente influirono le condizioni orografiche. Il rilievo colle sue linee di pieghe e di fratture insegnò prima alle acque dove avrebbero potuto aprirsi le loro vie, e loro progettò il sistema stradale, pel quale senza definitive fermate o troppo lunghi indugi si poteva raggiungere la meta desiata, il mare. Poi largì loro le forze e procurò gl' istrumenti e i materiali con cui eseguire il divisato lavoro. Cogli erti declivi, coi salti, colle strettoie infuse o invigorì nell'acque la potenza d'erosione e di trasporto, onde incidere, cavare, allargare i loro letti; coi massi, colle scaglie, coi lapilli e coi fanghi fornì i magli, le seghe, le lime, i cementi per acconciare e sistemare le abbozzate trincere, e convertire così i primitivi faticosi sentieri nelle vie regie per cui oggi compiono

comodamente e maestosamente i continentali loro viaggi. Colle linee di culminazione le divise e assegnò alle singole masse il lotto parziale da compiere, e coi più ampî e graduali pendî le chiamò a raccolta, le avviò su luogo, loro impedì di sparpagliarsi a confondere l'opera altrui, obbligandole ad attendere ciascuna alla propria. Così si costrussero quegli scoscesi burroni e quelle anguste forre, nelle quali i ruscelli sorgentiferi spicciati appena dalle vene s'avventano fragorosi e saltellanti per convenire entro le doccie profonde, ripide, a svolte rapide e angolose, che costituiscono il corso superiore dei fiumi. Così lungo il filone più depresso delle ampie ed apriche vallate si cavarono le larghe arginature in cui per il moto preconcetto e per l'addolcito ma pur sensibile pendìo, le acque ancor frettolose e festanti, ma frenate e concordi, compiono il loro corso medio. Così nell'estreme pianure che si protendono a formare i littorali, le acque entrandovi ancor sospinte da superiori impulsi e raccolte da laterali inclinazioni riuscirono ad aprire e mantenere un tramite al loro corso inferiore sul quale d'ordinario si avanzano e passano placidamente nel mare. Così insomma tutte le acque continentali si sistemarono in altrettanti bacini, conducendo a termine la grande impresa, a cui furono dirette, ordinate e sostenute dai precedenti orografici.

E la mediazione di questi non fu meno efficace, che per le acque circolanti, per quelle di temporaneo o stabile riposo. Il repentino cambiamento di pendìo, e quindi di velocità, che subiscono i fiumi a' piedi delle balze native, inalzò quelle pescaje o barriere di deposito, a monte delle quali le acque rigurgitando e dilatandosi, formarono i così detti *laghi d' ostruzione*, nel cui catino rese più terse, dopo breve sosta riprendono tranquille e leggere il loro cammino. Le prische depressioni congenite alla sistemazione originaria della terraferma e quelle più recenti formatesi per posteriori abbassamenti, o lenti, o repentini, in seguito a terremoti o crollamenti di coni vulcanici, offersero le conche ai *laghi di depressione*, le cui acque adagiate o imprigionate vi rimangono in perpetuo, o finchè non ne siano cacciate o liberate per forza d' evaporazione. I circuiti di elevazioni sottomarine, spinte fuori da secolari sollevamenti, trattennero le acque frapposte in altrettanti *laghi di relicti*, loro impedendo di seguire le congeneri nella fuga che presero dalle piaggie emerse verso la ritraentesi idrosfera.

De' fenomeni atmosferici i più interessanti per la Geografia sono la temperatura, le correnti aeree e le precipitazioni. La distribuzione del calore sulla terraferma dipende, fondamentalmente, dalla latitudine e dalla maggiore o minore distanza dal mare. Ma gli effetti di queste due

semplici leggi quanto non vengono complicati dalla varia forma verticale della Terra? Essa vi aggiunge altri fattori, in specie l'altitudine e l'esposizione, per cui il livello viene a equilibrare e talvolta a superare l'efficacia del posto, e le piaggie presentate al sole e riparate dai venti polari, o viceversa, godono o soffrono nel loro clima effettivo conseguenze contradditorie a quelle che teoricamente e rispettivamente dovrebbero risentire. Giacchè noi non asserimmo giammai che le montagne si mostrino ovunque imparzialmente benefiche. Esse invece distribuiscono con assai poca equità i loro vantaggi e i loro danni, e spesso largiscono graziosamente a una regione quel che rapirono dispettosamente ad un'altra. Il fatto è che per convincersi, in uno sguardo, dell'entità e frequenza delle anomalie climatiche originate dall'alternarsi delle elevazioni e abbassamenti, basta rivolgerlo sopra le carte delle isoterme regionali, su cui quelle linee si presentano più assai sinuose e increspate nell'attraversare i tratti fortemente accidentati che non nel percorrere le aree livellate e uniformi, cosicchè sembra che a raddrizzare e distendere quelle linee basterebbe piallare e spianare quelle aree.

Le correnti aeree traggono origine da due grandi cause: una planetaria, l'altra fisica. La prima è la più alta temperatura delle regioni equatoriali, rispetto alle polari, in dipendenza coll'apertura dell'angolo sotto cui cadono sulle diverse zone terrestri i raggi solari. L'altra è l'alternativa della più alta e più bassa temperatura a seconda delle stagioni fra terre e mari, per effetto della diversa capacità nell'assorbire e irradiare il calorico loro importato dai medesimi raggi. La prima dà luogo ai venti costanti, de' quali oggi non si riconoscono più come in realtà sussistenti, che gli *alisei*. La seconda dà luogo ai periodici, di cui i più meritevoli di studio sono i *monsoni*. I primi hanno una direzione rettilinea, spirando nella zona intertropicale verso l'equatore. I secondi, per lo spezzamento delle zone parallele in più aree alternate di terra e di mare, e per un tal quale concentramento dei massimi o dei minimi barometrici in un punto di esse, prendono un movimento largamente rotatorio e la forma di quegli enormi cicloni stabili, o lentamente spostantisi a seconda delle stagioni, che sovrastano a tutte le altre zone fuori di quelle degli alisei. Nel campo stesso di queste ampiissime correnti, il quale abbraccia tutta la superficie terrestre, si costituiscono e si muovono i venti temporanei e irregolari, di cui i più terribili per la loro forza e velocità sono detti *tempestosi*. La moderna meteorologia ha dichiarato come tutti i venti irregolari facciano parte di cicloni o anticicloni mobili, che, dove nascono e dove passano, sospendono, o per così dire stracciano e travolgono i venti regolari suddetti, i quali si ricom-

pongono e riattivano subito dopo la remozione e l'allontanamento di quelli. Nelle zone temperate i cicloni sono di assai più ampio diametro e presentano il carattere di tempestosi solamente in una loro sezione; nella zona torrida essi sono di diametro assai più breve e tempestosi in tutto intiero il loro circuito.

Il motivo di entrambi è un centro assai circoscritto di minore o di maggior pressione barometrica, dando l'impulso, il primo a un ciclone, il secondo a un anticiclone. La colonna d'aria che sovrasta a un centro di più alta temperatura, dilatandosi, emerge nella sua estremità superiore sulle colonne circostanti; ma i fluidi aerei, siccome i liquidi, tendendo a livellarsi, la parte eccedente della colonna calda, scenderà tutt'intorno sulle colonne più fredde, rimaste più basse, mentre nella estremità inferiore e radente terra le colonne contigue, premute dallo accalcarsi dell'aria superiormente ad esse, concorreranno verso la colonna più calda, per cacciarla in alto e sostituirsi al suo posto. Inferiormente, dunque, alla base, per così dire, della colonna, vi sarà afflusso; superiormente, cioè al capitello, vi sarà deflusso; ossia, a basso si formerà un ciclone, in alto, un anticiclone. Sopra a un centro di più alta pressione la colonna sarà capovolta, in modo che al basso si muova un anticiclone, all'alto un ciclone.

Secondo la meteorologia moderna, tutto il giuoco dei venti irregolari, che tanto la interessano, in quanto sono causa dei cambiamenti del tempo e dei fenomeni più influenti sull'economia dell'atmosfera, consiste nel movimento di questi apparecchi aerei, che corrono sulla Terra portando con sè i zeffiri e gli uragani, le serenità e gli annuvolamenti, le pioggie vivificanti e i diluvî devastatori. La loro forma teorica è quella di tanti cilindri, di diametro variante da migliaja di chilometri a poche centinaja di metri, procedenti, alcuni con incesso tardo e maestoso, altri con furia bizzarra e sfrenata.

Immaginiamo ora sul cammino di questi cilindri aerei, così cedevoli, così compressibili, così elastici, erigersi i sistemi, le catene, i gruppi montagnosi. Quanti inciampi, quanti arresti, quanti rimbalzi, quanti scambievoli urti, quante compenetrazioni, quante risultanze! Che uno di essi, dopo traversato un mare, dopo percorsa una pianura, in cui ha preso più forte il suo abbrivo, s'imbatta in quegli ammassi, in quei garbugli di punte, di creste, di piani inclinati, di gradini, di gole, di circhi, quali deformazioni, quali ammaccature, quali stiramenti, quali compressioni, quali frastagli non dovrà subìre, e a quali fughe, a quali ritardi, a quali precessioni, a quali rincorse, a quali stentate salite, a quali precipitose discese non darà luogo? E quali diversi, quali parziali,

quali contraddittorî effetti ne risulteranno per le regioni esposte, offerte, avanzate a tali investimenti, oppure da loro riparate, difese, sottratte per le molteplici accidentalità del terreno? Sono complicazioni tali che possono solo denunziarsi in genere e non additarsi in specie, che possono rilevarsi in pratica, più che preconizzarsi in teoria.

E v'ha di più, che le montagne non agiscono soltanto sui movimenti aerei per le forze meccaniche dell'attrito e dell'urto, ma eziandio colle condizioni fisiche, soprattutto con quelle di temperatura, e in conseguenza di pressione barometrica, che, come vedemmo, creano nelle varie località, le une rispetto alle altre. Questi nuovi squilibrî, questi moltiplicati centri di maggior o di minor pressione, apparecchiano agli invadenti cicloni altre resistenze, altri impulsi, altri ostacoli, altre attrazioni, per cui quelli saranno indeboliti o rinforzati, raddrizzati o sviati, ricomposti o spezzati, e potranno assumere la concentrata violenza del föhn, della bora, del mistral, o diffondersi e adagiarsi nella uniforme tranquillità dei venti generali.

Le cause immediate delle pioggie e delle nevi si riducono all'incontro di due correnti orizzontali di differente temperatura e umidità e all'ascensione di colonne aeree dagli strati inferiori ai superiori dell'atmosfera, nei quali, trovando più bassa la temperatura, l'umidità condensandosi dà luogo alle precipitazioni. Quanto alle correnti orizzontali, vale a dire ai venti, basta ripensare un istante a quanto abbiam detto testè sulle infinite perturbazioni che loro arrecano le montagne, per darsi ragione di quanto le medesime debbano influire sulla distribuzione delle pioggie. Quanto ai movimenti verticali o di ascensione, le montagne operano presentando ai venti coi proprî declivi un piano inclinato, su cui l'aria, sospinta, scivola e scorre, cangiando in salita l'avanzamento. Ed è precisamente con questo indirizzo delle masse d'aria verso l'alto, che le montagne provocano il condensamento della loro umidità e ne spremono, per così dire, le pioggie. È così che i vertici delle catene s'incoronano tanto spesso di nembi e i fianchi e le falde si stemperano negli abbondanti lavacri, pure allorquando i contermini piani riardono sotto la sferza del sole radioso in un'implacabile serenità. Ma naturalmente le montagne attingendo acque dai ricettacoli celesti vengono più o meno ad esaurirli, per modo che le correnti aeree valicate le barriere montuose e ripreso il loro libero cammino sulle regioni ultramontane, trattengono gli scarsi residui d'umidità, implorati invano dall'arido suolo di quelle, finchè non si trovino impigliate in ulteriori elevazioni che le costringano a cedere i residui dell'involato elemento.

Ed è così che le montagne procurano quegli spiccati contrasti fra

le regioni appoggiate ai loro pendî battuti dai venti che provengono dal mare, e le regioni a ridosso dei loro declivî riparati da quei medesimi venti umidi e piovosi. Un analogo contrapposto si rinnova dai controbastioni più interni ed elevati, per modo che alcune zone assai avanzate entro terra, se giacenti sul lato marino d'una catena, ricevono pioggie più copiose di zone esteriori, le quali però si stendano sul lato continentale di una catena anche prossima al mare.

In tal modo le forme verticali del suolo, colla loro posizione, colle loro dimensioni, colla loro direzione, moltiplicano le leggi della distribuzione delle pioggie, che all'infuori di esse sarebbe regolata dall'unica e semplice condizione della graduata distanza dalle superficie oceaniche. Mediante poi le complicazioni che portano le montagne nella temperatura, nei venti, nelle precipitazioni, esse sono causa di quella varietà, di quelle alternative, di quelle inversioni, di quei contrasti nel rivestimento vegetale, che tanto differenzia una dall'altra le varie regioni della Terra. Sono esse che intrecciano, disperdono, confondono quelle forme di vegetazione, che con una gradazione indefinita dallo sfrenato rigoglio delle foreste tropicali passano alla ferrigna sterilità dei deserti. Sono esse che sui fianchi delle gigantesche catene torreggianti nella zona equatoriale distribuiscono le selve caduche, le praterie, le steppe delle nordiche regioni e ne spargono le cime nevose dei muschi e dei licheni che tappezzano le desolate piaggie polari. Sono esse che spostano dalle parti più interne ed inaccesse dei continenti i Sahara e gli Sciamo e li collocano negli angoli della Nevada e del Tharr, o li gittano addirittura sui littorali del Mecran e dell'Atacama. Sono esse che vietano a intieri paesi la coltura di prodotti utilissimi a cui avrebbero diritto per titolo di latitudine e li permettono ad altri che sarebbero fuori della loro legittima sfera di residenza e d'azione.

E naturalmente con questo rimescolìo del mondo vegetale le montagne condizionano a loro talento le sedi pel mondo animale e in fine riescono colle loro catene a inceppare e confinare il preteso, o pretendente, re del creato, l'uomo.

E così il discorso ci avrebbe condotti alle funzioni storiche delle montagne, ma vi ci ha condotti troppo tardi. È necessario, per non abusar troppo della vostra sofferenza, che io il più possibilmente le riassuma ; e mi sembra che io possa farlo abbastanza con una semplice frase.

Le montagne sono uno de'principali fattori delle stanze de'singoli popoli.

. . . . Iddio con immortali
caratteri di monti e di marine
ha segnato le patrie . . . . . .

Così il moderno lirico veronese con poetica forma ha espresso un vero rigorosamente scientifico. I veri e proprî confini geografici sono i mari e i monti. I primi compongono la fossa, i secondi la parete di distinte dimore, in cui talune delle umane famiglie, dopo diuturni errori, dopo assidue caccie e perpetue rapine sostavano e, ridottesi più in quiete e meglio al sicuro, per la prima volta intesero nel cuore i sentimenti nuovi di proprietà, di famiglia, di casa, di patria, di lavoro, di potenza, di gloria. Da quell'ora incominciarono i progressi, inconsapevoli prima, avvertiti e prefissi dipoi, per cui il *bipes implume*, sparpagliato in frotte fra le mandre de' felini, de' pachidermi, de' ruminanti e de' sauri, cercante un rifugio nelle caverne più profonde o nelle foreste più fitte, raccoltosi in tribù, in orde, in popoli, si stabilì nei predisposti territorî, sterminò le belve e domò gli armenti conterranei, affermò il dominio sulla stanza prescelta, vi sviluppò le sue ingenite forze fisiche, intellettuali e morali, e si trasformò nell' *homo sapiens*, dominatore della Terra colle sue nazioni e co' suoi Stati.

Pur troppo la lotta si accese poi fra questi: l'amor della propria casa non bastò a frenar la voglia d'invadere l'altrui, la caccia si cambiò in guerra, la distruzione delle specie nocive si continuò nell'oppressione delle ostili stirpi, la rapina e l'assassinio collettivo si nobilitarono coi nomi di conquista e di vittoria. Ma in questo tramestìo delle umane schiatte, la cui coscienza costituisce la storia, in cui sempre è difficile e talvolta impossibile discernere il diritto dalla violenza, gl'istinti brutali dalle eroiche virtù, l'unica guida, se non altro per costituire le personalità in azione, è la distinzione in genti, fuori della quale non resterebbe allo storico che assistere a una lotta tra formiche bianche, rosse, nere o turchine. E queste genti appunto non si composero che coll'aver lungo tempo vissuto in una distinta regione, nella quale formarono i loro caratteri, svilupparono le loro tendenze, assunsero le loro forze e le loro attitudini.

E le montagne non costituiscono questi crogiuoli e queste forme, nelle quali si composero e plasmarono le nazioni, soltanto col fissarne il margine; esse vi contribuiscono potentemente coll'apprestarne la difesa e col determinarne l'azione produttiva. Per l'inaccessibilità di certe regioni montuose sussistono ancora dei popoli più volte millenarî, di cui non rimane più traccia altrove, dove si sa, o si presume, che una volta si estendessero e dominassero: esempio i boschi, avanzo della primitiva popolazione d'Europa, e le tante stirpi del Caucaso, piccoli popoli, che si salvarono negl'inconditi recessi, o negli inaccessibili dirupi, dall'esser distrutti o travolti nelle trasmigrazioni de' più grandi. Per le speciali

condizioni di clima, di suolo, de' mezzi di sussistenza, de' modi di procurarseli, dell' impressione estetica prodotta dalle montagne, si foggiarono dei popoli con caratteri così proprî, che, quand' anche derivati da diversi stipiti, assunsero la più spiccata individualità; esempio, la Svizzera e l' Abissinia. Per la diversa distribuzione, dimensioni, compagine, concatenamento de' sistemi montuosi, i popoli d' intieri continenti si trovarono in condizione di mutua influenza o di perfetto isolamento fra loro; esempio, l' Europa, che, malgrado le nazionali differenze, è riuscita a sviluppare una comune civiltà europea, in opposto dell' Asia, che non può vantare una generale civiltà asiatica.

Se poi da questi fatti più grandiosi voglia discendersi a più particolari e locali, quale infinita serie di erezioni e di catastrofi, di diuturne persistenze e di effimere durate, di esclusivi concentramenti e di facili espansioni negli imperi non additano la loro causalità nelle forme verticali e nella natura de' paesi da queste in gran parte determinata? E, finalmente, la strategia, l' *ultima ratio* eretta a sistema, quanto fondamento non prende dalle barriere, dagli approcci, dai bastioni, dalle porte, dalle spianate che loro offre il terreno, come accessi, come ostacoli, come agguati, come difese, per ottenere a sè e strappare al nemico la palma della vittoria? Insomma può ben dirsi che le individualità storiche, nella loro origine, nella loro attività, nel loro destino, in grande e in piccolo, in generale e in particolare, a lungo ed al momento, dipesero in gran parte dall' ambiente orografico.

Per riassumere il fin qui discorso, immaginiamo la Terra senz' affatto montagne. Un' enorme sfera tornita e levigata come a noi appare quella della Luna, colla superficie a grandi macchie irregolari, alcune luccicanti e tremule, gli oceani, altre opache e rigide, i continenti. Questi affioranti appena dalle acque si protenderebbero in piano, senz' alcuna sponda, senza alcun tramezzo, senz' alcuna ripartizione; dappertutto la vista si esaurirebbe su eguale livello e dentro eguale circonferenza; dappertutto la stessa faccia tonda, piatta, senza alcun lineamento che le imprimesse una particolare fisionomìa. Ampie e pigre fiumane serpeggerebbero dilagando in mille ottuse svolte, avanzandosi con uniforme, silenzioso flusso, senza mai un sussulto od un fremito, finchè dall'interno della terra giungessero pacificamente a confondere le loro acque col mare. Fra terre e mari un assiduo rimandarsi di cicloni e anticicloni, che, non deformati e perturbati da alcun rilievo, con velocità uniformemente affrettate o ritardate, correrebbero in regolari cilindri, di vapori quelli in partenza dal mare, di polveri quelli in partenza dalla terra. Ma i primi, esaurita con graduali pioggie la loro umidità sulle

zone di perimetro, si cangerebbero anch' essi in colonne polverose di ritorno, sulle parti centrali de' continenti. La chioma vegetale di questi, col massimo della foltezza e vigore che comportasse la loro latitudine, si disporrebbe in corona sul lembo, per diradarsi gradatamente verso l'interno e dar luogo nel mezzo ad enormi tonsure.

A ripartire le stanze de' diversi popoli, dato che se ne potessero costituire di ben distinti, occorrerebbero, o muraglie alla cinese, o palizzate alla coreana, o siepi alla galla, in ogni caso tenui ripari tra le mutue affezioni o cupidigie, che li rimescolerebbero tutti in un' umanità ibrida o mulatta, come quella sarcasticamente preconizzata dal Giusti.

Avremmo così un mondo senza salti, senza barriere; senza impulsi, senza ritegni; senza erte, senza precipizî; senza confini, senza attaccamenti; senza orrori, senza attrattive; senza stranieri, senza patrie; senza lotte, senza vittorie. Un mondo, quale lo vagheggiano certuni così nell' ordine fisico che nel morale, il cui ideale fosse il pareggiamento, la sua legge il livello, la sua statica lo stagnamento, la sua dinamica il marcire. Un mondo che non conterebbe nulla in senso proprio di sublime, nulla di profondo, nulla di vasto. Un mondo, infine, a zero d' altitudine, di cui Mefistofele, palleggiandolo, potrebbe a miglior diritto esclamare col suo satanico ghigno:

ecco il mondo,
liscio e tondo.

Al quale riso volentieri farebbero eco coloro che per tutto pareggiare vorrebbero tutto demolire, che al nobile grido di *excelsior* rispondono con quello plateale di *abbasso*. Ma se ne dorrebbero tutti quelli che ammirano e vagheggiano le altezze, anche quando le vedono al disopra del loro capo e al di là della loro portata. Se ne placherebbero le anime prone nell' istinto del bruto, ma se ne sdegnerebbero gli spiriti eretti nell' aspirazione del divino. Poichè il giorno in cui il Diavolo ridesse, Dio sarebbe morto. Fortuna pel mondo che tale ipotesi è il più assoluto degli assurdi.

D. — Il dott. Schweinfurth e l' Eritrea.

Il R. Ministero degli Affari Esteri ci comunicò gentilmente copia delle lettere scritte dal nostro socio d'onore dott. Giorgio Schweinfurth al capitano Manfredo Camperio sulla Colonia Eritrea.

L' autorità dell' illustre viaggiatore scienziato, che conosce per

lungo studio e frequenti dimore quelle contrade, ci consiglia a raccogliere e riprodurre qui per intero gl'importanti documenti.

Cairo, 10 maggio 1891.

Onorevole amico,

Sono contentissimo delle raccolte botaniche dello scorso inverno e devo convenire che le circostanze ne hanno facilitato la preparazione e l'imballaggio. Del resto, impossibile trovare una colonia comoda come l'Eritrea, ove nulla manca.

Botanica. — Le classificazioni e i nomi indigeni delle piante hanno naturalmente richiamato da parte mia una cura speciale.

Oltre 13 casse dell'erbario ho anche una ricca collezione di legni, frutta in spirito e semi.

Ho fatto pure raccolta di piante vive con radice, di fusti e di bulbi messi in ceste con paglia e borraggine; questi ultimi li ho inviati ai signori Dammann e C.° in S. Giovanni a Teduccio presso Napoli: una ditta molto nota in Europa, specie per le raccolte botaniche africane. — È a prevedersi che la cultura di queste nuove piante eritree concorrerà a richiamare l'interesse e l'attenzione su questa così vicina e così preziosa colonia italiana.

Nella penisola si trova sempre gente che domanda cosa vi sia di buono in Eritrea. — Questa gente alla vista di quei splendidi arbusti diventerà meno pessimista.

Vorrei pregarla poi a voler prendere nota di tutti gli esemplari che io da solo ho potuto raccogliere.

Il prof. Penzig di Genova, col quale mi meravigliavo che nessun botanico italiano avesse presa la via della Colonia, è venuto a raggiungermi, ed abbiamo passato varie settimane insieme a Keren e Gheleb. — Esso pure ha fatto una bella raccolta di piante vive, fra le quali un *baobab* (*Adansonia*) di due metri di lunghezza. — Ho erborizzato in località ove nessun botanico era mai stato, come p. es. nelle valli laterali presso Ghinda e Gheleb, ed ho potuto completare la mia raccolta fatta sugli altipiani dell'Jemen; vi è molta analogia nella vegetazione dei due paesi, e succede qui come nella spiegazione di una medaglia, che cioè non si può comprendere un lato senza aver preso conoscenza dell'altro. Naturalmente le diverse epoche piovose dei due paesi portano una differenza nella propagazione verticale delle piante, verificandosi sui monti dell'Jemen le pioggie in pari tempo che negli avvallamenti della pianura; mentre che in Eritrea piove d'inverno fra i versanti

dell' altopiano e sulla costa, e sugli altipiani si ha la pioggia nella grande estate.

Ciò che mi ha sorpreso poi fu il fatto che, verificandosi sulle due sponde del Mar Rosso una vegetazione quasi identica, nel montare si osserva una differenza di circa 200 metri nel limite verticale della distribuzione delle piante, di modo che a Ghinda, a mille metri sul livello del mare, il carattere della vegetazione è come presso Hoggela, al piede del gruppo di Harras, ad 800 metri. — Rammenterò qui la famosa pianta del veleno del Somal chiamata dai Somali *uobbo*, arbusto comunissimo a Ghinda. I botanici la chiamano *Carissa Schimperi*, — si chiama anche *Acocanthera*. Il veleno si trova nella radice, ed è un potente farmaco poco conosciuto.

L'Abissinia è già stata studiata da botanici di prim'ordine, dal Rüppel, dal Léfevre, ecc., e per 40 anni consecutivi dallo Schimper (in Adua). — Di piante abissine collezionate dallo Schimper se ne trovano esemplari in tutti i musei del mondo, e anche quelle nuove, da me trovate quest'anno, le ho viste nell'Arabia Felice, l' anno scorso. — Fra le più notevoli vi è un' urticacea, che ho chiamata (da W. Barbey) *Barbeya*. Nell'Jemen non vidi che la femmina, qui la trovai a Azsega (Hamasen) e a Gheleb sui monti a 2,200 metri sul livello del mare. — Raccolsi semi dei due sessi; l' albero rassomiglia all'olivo selvatico, e per distinguerlo da questo bisogna osservarne il fiore; ciò che non fecero i miei predecessori.

Confini e zone. — La stagione secca per me non era favorevole, ma potei tuttavia studiare nei loro particolari il Monte Lalamba presso Keren, la valle dell' Ànseba, i terreni colonizzabili *amba* presso Gheleb, nei Mensa ed altri territorî.

Certo il generale Orero ha mostrato la forza militare italiana, e importante ne fu l'effetto morale su quei popoli, che ora dicono: gl'Italiani vanno da per tutto ove vogliono — ma il Governo ha mille volte ragione di opporsi ad una più grande estensione nel Tigrè. Non si finirebbe mai più d' estendersi; bisogna assicurare agli Abissini la protezione, non far loro temere altre occupazioni, e sopra tutto non fidarsene molto. — La superficie attuale del triangolo con gli annessi è di circa 40 a 50 mila chilometri quadrati.

Questa piccola colonia gode di tutti i climi e di tutti i prodotti dell' Africa, tanto per la differenza verticale delle zone, quanto per le sue circostanze speciali climatologiche.

Se si volesse dividere l' Eritrea in zone di vegetazione si dovrebbe annotare:

1° Il Samhara, parte bassa colle prime propagini dei monti, ove

evvi la possibilità di nutrire un milione di cammelli colle acacie e cogli sporadici effimeri arbusti.

2° I primi contrafforti con foraggio per cammelli, ed erbacee per capre e montoni con mirti e balsamine. — A questa regione assegno anche i distesi pianori alluvionali al piede dei monti, che rendono possibile la coltura profonda tropicale, quando si introducano pozzi, anche artesiani, e serbatoi.

3° Zona dei versanti dell'altopiano superiore fra i 1,000 e 2,000 metri, cioè le valli la cui vegetazione segna i posti più ricchi dell'Eritrea, come le valli di Ghinda ai piedi dell' Asmara, quella di Cosseret sotto Maldi, e quella del Laua sotto Gheleb.

Queste valli sono conosciute dai viaggiatori, ma altre valli laterali, pure ricche, restano tuttora incognite ed è necessario di rilevarle cartograficamente. — Sono strette, poco adatte all' agricoltura, ma l' umidità continua e le acque più o meno sempre correnti le rendono adatte alla coltivazione intensiva. Qui allignerebbero agrumi e viti, e non si dovrebbe tardare a spargerne i semi in questi posti, difendendone la coltivazione con siepi.

I monti che s' inalzano fra queste valli sono ricchi di legna e di fieno per le vaccine. — Quanto oggi si perda in erba polverizzata e bruciata, mentre sarebbe atta alla nutrizione del bestiame, è incalcolabile. — Raccogliendo quel fieno si potrebbe nutrire cento volte più bestiame dell' attuale.

4° I territorî dell'altopiano abissino, la valle del Mareb, l'antica provincia Hamasen. — Nel Serae e nell' Ocule-Cussai i confini sono incerti. — Siamo a 2,000 metri e vi si potrebbero stabilire agricoltori del N. d' Italia. Qui è il posto del frumento, quantunque i terreni siano in mano d' indigeni e manchi l' acqua d' inverno ; per tale coltivazione bastano però le pioggie; e del resto anche in tutta Europa vi è una pausa nella vegetazione. Al N. dell' Hamasen, oltre il 15° 30' corre l' Ànseba con caratteri di vegetazione differenti. — Qui base della coltivazione è il sorgo, e fu opportuno che Keren sia stato diviso dall' Asmara (amministrativamente).

La conca di Keren è dalla natura della sua conformazione predestinata a un brillante avvenire.

5° Il territorio dei Bogos e dei Mensa, dai 1,400 e 1,900 metri sul livello del mare. Qui la vegetazione caratteristica dell'Abissinia trova il suo confine N.. La pastorizia vi potrà avere un grande sviluppo, senza esclusione della coltivazione indigena.

6° A settentrione del Lebca fra gli Habab.

7° La valle del Barca e il protettorato sudanese sui Beni-Amer e Barea. Questo protettorato è in tutta la forza della sua espressione. — Tale pianura coi versanti occidentali dei monti è differente dal Samhara a oriente, per la natura de' suoi prodotti.

8° Se poi si aggiungono le Isole Dahlac abbiamo l' ottava zona, che è molto importante per la Colonia.

Confini effettivi — Nuove strade carreggiabili — Telegrafo — La fine fleur *dell' esercito italiano.* — Con tutto ciò l' Eritrea italiana forma tutt' assieme un armonico complesso; e i vantaggi che offriranno diverse regioni per la colonizzazione, saranno incalcolabili, alternandovisi nello stesso tempo pioggia e asciutto, ciò che favorirà enormemente la pastorizia grossa e minuta e l' agricoltura.

Il punto debole sono gli abitanti, che sempre frammezzo a due fuochi, non hanno mai fatto nulla di buono ed hanno degenerato, causa i matrimonî incestuosi.

Queste popolazioni colla pace miglioreranno forse e cresceranno.

Ho visto la delimitazione della frontiera dal Capo Casar all'interno, passando la linea di confine presso la foce dell'Ánseba nel Barca (1). — Qui si trova Hacal, un posto di osservazione dei Beni Amer, dietro obbligo assunto cogli Italiani; naturalmente i Beni-Amer si difendono essi stessi.

Il confine occidentale poi segue il Barca e giunto, alla strada Keren-Cassala, piega a occidente racchiudendo il posto di Agordat, ove si trovano 400 soldati indigeni sotto il comando di ufficiali italiani, e altrettanti alleati irregolari delle tribù amiche sudanesi.

La stazione di Agordat giace su di una collina alta 50 metri che s' inalza sulla sponda sinistra del Barca alla foce del Giaghè che viene da N.. Il colonnello Baratieri ha steso una bella carta, molto particolareggiata, di tutto quel territorio, e quanto prima questa vedrà la luce; essa si spinge ad 85 chilometri O. fino ad Agordat.

La strada fra Keren e Agordat è comodissima e vi corre un filo telegrafico di comunicazione. — Partendo da Keren comincia la valle rocciosa e ripida di Dangoba, nella cui parte più bassa si trova la gran valle del Bogu, confluente del Barca. — In questa discesa il colonnello Baratieri ha fatto costruire una strada a zig-zag, larga, per carri, fino al Barca. — Per questa nuova via passano quotidianamente, dirette a Keren e Massaua, carovane di 20 a 30 cammelli con sacchi di gomma e stuoje di palma dum ed altri generi.

(1) I limiti qui indicati dal ch. Autore rispondono, naturalmente, alle condizioni del tempo in cui fu scritta la presente lettera *(N. d. D.)*.

Il fatto d' armi di Agordat (che si conosce in tutto il Sudan e resterà scritto nella storia militare della Colonia, perchè nel combattimento del 26 giugno 1890 diretto dal capitano Fara contro i dervisci, con un pugno d' indigeni vennero sconfitti 500 predoni mahdisti, che si erano spinti a far razzìe nei Beni-Amer) ebbe un effetto salutare e ispirò confidenza nella tribù.

I Beni-Amer, in seguito ai continui attacchi dei dervisci, avevano dovuto ritirarsi verso oriente; oggidì hanno la loro sede in Biscia al S.-O. di Agordat, a cavallo della strada delle carovane Cassala-Keren.

Ancora più al S. giace Mogelo, ove risiede il gran *sceik* dei Barea, pure sotto all' effettivo protettorato italiano; Mogelo e Biscia sono oggi gli avamposti dell'Eritrea verso O., ma la sfera d'influenza si spinge più in là, all'Atbara; e la regione Dembelas, inesplorata, si può dire oramai aperta. Di là si sale a Adi-Ganà e Godofelassi, per giungere a Gura e Halai, posti occupati, e più ad E. si scende in Adulis (15° lat. N.).

Credo che tali confini sieno più che sufficienti per gli esperimenti coloniali necessarî. Con la pazienza in pochi anni si avrà certo l' equilibrio finanziario della Colonia, ma le spese militari non potranno però per qualche tempo venire coperte dall' entrate.

Le lire 2,100 che costa ciascun soldato bianco, anche dedotte le 365 che costa in Italia, sono a vantaggio naturalmente della potenza della patria d' oltremare.

Certo si potrà diminuire il presidio — la proporzione attuale fra le truppe bianche e le indigene è forse esagerata a mio avviso; e se le truppe indigene sono fedeli e bene istruite, si può scemare di molto tale proporzione.

Col gran lavoro che gli ufficiali fanno nella zona dell' Ànseba per l' istruzione e la disciplina, si potrà forse arrivare fino a $^1/_{10}$ di truppa bianca come in altre colonie; ma è necessario andare adagio in Eritrea.

Nel mio soggiorno a Keren le truppe bianche e nere, comandate dal colonnello Baratieri, venivano continuamente esercitate in marce e fazioni campali.

Tutta la zona poi è stata studiata topograficamente ne' suoi più piccoli particolari. — Il colonnello Baratieri avendo dovuto partire per Massaua, chiamatovi a presiedere il processo Cagnassi, lo rimpiazzò il colonnello Pagani, altro ornamento dell' esercito italiano.

Quanti di questi distinti uomini sono l' onore dell' armata d' occupazione!

Quelli che io ho conosciuti erano tranquilli, ponderati, e per cognizioni geografiche distinti, e ufficiali umani non solo, ma filantropi.

In ogni armata, credo, vi sono ufficiali che sotto il manto di una certa istruzione tecnica coprono la loro mediocrità: gente che tratta un Africano come un cane. — Da che deriva ora, che questa specie di ufficiali manca affatto in Eritrea?... La risposta è facile: gli ufficiali della Colonia sono volontariamente venuti in Africa e sembra che la vera *fine fleur* dell' esercito italiano vada per turno nella Colonia.

Governo civile e militare: presidî — Keren chiave strategica e commerciale della Colonia. — Nessuno mi persuaderà mai che impiegati civili anche di vaglia, potranno fare un servizio uguale a questi istruiti e umani ufficiali, tanto modesti.

Comandanti di zone come gli attuali di Asmara e Keren, Piano e Baratieri, saranno difficilmente rimpiazzati, anche all' infuori delle loro qualità militari.

Il progetto d'organizzazione municipale del generale Gandolfi mi pare basti per ora, e che non convenga precipitare altri cambiamenti, rammentando quanto si fece di simile nelle colonie francesi con grave loro danno.

L' importanza di Keren per l' Eritrea è legata alla questione strategica e all'avvenire commerciale; e Baratieri, di sua natura tranquillissimo, ne è tutto compreso.

La conca, circondata da monti erbosi, ha 8 km. di lunghezza per 1 a 2 km. di larghezza e, coltivata, basta a mantenere i difensori di Keren.

Pagliai tanto ricchi di fieno, come a Keren, non ne ho visti nemmeno in Russia, e di tali risorse della natura gli abitanti non ne hanno nemmeno l' idea.

Le vaccine del Bogos devono all' epoca secca (inverno) e quando gli ultimi fili d'erba sono mutati in cenere, portarsi nel territorio dei Mensa, mentre che questi emigrano più abbasso verso il mare.

La cavalleria indigena di Keren, uno squadrone di 150 uomini, ha cavalli siriani agilissimi. Splendida è la batteria di montagna — ha 130 muli colossali calabresi, che fanno un effetto imponente. Un battaglione bersaglieri, tre compagnie indigeni di 150 uomini, 1 compagnia genio, 1 battaglione artiglieria di montagna di 6 pezzi, — in tutto 1,000 uomini.

Si potrebbe fare con molto meno, non essendovi alcun pericolo da parte del Sudan, mentre i dervisci dovrebbero, per arrivare a Keren, passare sul corpo delle tribù protette, a loro nemiche.

Bisogna che queste tribù, e specie i Beni Amer possano contare

sull' amicizia degl' Italiani alle loro spalle e nei posti avanzati occupati, — e il commercio andrà sviluppandosi sempre più. Ho visto coi miei occhi il passaggio quotidiano delle carovane, senza contare le due gran carovane della casa Bienenfeld; e qui in Cairo, ove mi trovo, si sente già l' effetto del commercio della gomma che dal Barka si reca a Massaua.

Avvenire coloniale — Cassala. — I prodotti del Sudan sono una realtà indiscutibile e ciascun economista italiano deve tenerne calcolo. — Presto o tardi tali prodotti giungeranno a Massaua, anche se il Nilo e Suakin avessero ad attirarne una parte.

Le vie commerciali rispettive di questi tre punti di sfogo sono segnate, e tutto dipende dall' aprirle, e dal modo di aprirle, ed io non dò nessuna importanza all'occupazione di Cassala per parte degl' Italiani.

Cassala non è piazza di produzione, ma di deposito; i prodotti vengono dalle alte valli del Dender e del Rahad (Sudan italiano) e del Sennaar che vi fa capo in parte. — Tutta la *réclame* dei giornali per Cassala, prova l' ignoranza di chi ne parla; il commercio accorre ove trova la sua convenienza. — È una vera fortuna che il fantasma inglese abbia trattenuto la fantasia italiana, i fantasmi sono spesso anche utili quando l' interessato vi crede. Non vi è infatti nessun mezzo migliore per trattenere gli Italiani da più vaste imprese che l'ostinatezza per parte degl' Inglesi su questa questione di Cassala, come se essi pensassero a una riconquista del Sudan. — Chi conosce le circostanze politiche in Cairo sa che negli attuali rapporti l' Inghilterra troverebbe non impossibile, ma inopportuno un tale procedere, e fino a che Evelin Baring avrà la fiducia del suo governo, ciò non accadrà.

G. Schweinfurth.

II.

Cairo, 17 maggio 1891.

Le possibilità della colonizzazione — Esame delle piantagioni e dei terreni usufruibili. — Nella mia ultima lettera non avrete trovato trattata specialmente la questione coloniale dell' Eritrea, ed il modo di procedere secondo le mie impressioni dal punto di vista economico.

Un giudizio precipitato potrebbe far molto male, e simile argomento richiede cognizioni varie, non ristrette a questioni speciali, studî locali e infine una esperienza di qualche anno.

La competenza del botanico è limitata a risolvere certe questioni.

Egli non può che procedere per ipotesi e per analogia, confrontando le sue osservazioni con quelle fatte nel corso delle sue esplorazioni; non può poi prevedere quanto il lavoro dell' uomo sia capace di conquistare alla natura del suolo. La voce del botanico è solo facoltativa, ma spesso il giudizio di un tecnico può sollevare dei dubbî, quando date condizioni vengono da lui dimenticate.

Così p. es. può accadere nel giudicare sul valore di un terreno solo dal punto chimico petrologico.

La ruvida e angolare sabbia che si trova in quasi tutto il territorio dei Bogos e dei Mensa, dove l' altezza da 1,400 a 2,200 metri permette la colonizzazione europea, sembra a prima vista un detrito granitico molto friabile e sterile, specie dove venne lavato dall'acqua; ma quando si pensa alla facilità colla quale questo terreno mobile, fino ad oggi abbandonato a sè stesso per una inqualificabile negligenza, presenti alberi ed arbusti così rigogliosi, si comprende come esso possa prestarsi alla coltivazione.

Ottimisti e pessimisti fanno ugualmente male al proprio paese; mentre i secondi allontanano lo spirito d' intrapresa, i primi danno luogo a disinganni.

È così difficile tenere la via giusta? Non prendiamo esempio dalla Russia. L' impetuosità differisce dall' energia.

Invece di aver gli occhi aperti allo sviluppo del commercio coi prodotti naturali, e contentarsi di far valere ciò che la natura, senza spese, vi dà, gli uni vogliono subito spingere la coltivazione, altri la piantagione di alberi preziosi che possono dare resultati molto rimuneratori. — I primi cercano spesso l' impossibile dal clima, gli altri dal terreno.

La Colonia Eritrea è del resto nella migliore posizione possibile per le sue aspirazioni, — ma in una misura limitata, perchè può prestarsi alla colonizzazione europea quando il colono sia disposto a certe abnegazioni nel modo di vivere; ma tali terreni sono poco estesi, e si trovano generalmente fuori della via battuta, e sono così sparpagliati che solo dopo accurate esplorazioni si potrà determinarli.

I tratti di terreno che io ho esaminato sono all' infuori di quellî già messi a frutto dagl' indigeni e che facilmente si possono comprare.

Questi ultimi terreni però hanno una grande importanza nella questione coloniale, e lascio ad altri il decidere se convenga lasciarli in mano di quella popolazione, priva d' intelligenza e d' energia, che fisicamente non rappresenta che gli avanzi di un popolo decaduto.

Gl' indigeni però devono sapere quel che possono aspettarsi dai bianchi; e i coloni, se non guadagneranno tesori, lavorando acquisteranno un' esistenza libera e degna dell' uomo; in ogni modo, l'aumentata nutrizione con carne faciliterà un risveglio fisico e intellettuale in questa razza che si spegne.

Bisogna anzitutto che nella buona stagione, ove il fieno è sì abbondante, si pensi a raccoglierlo per nutrire il bestiame nell'asciutta.

Per quanto riguarda il colono italiano, io non conosco i suoi bisogni, e non arrischierò nessuna opinione precisa; se però mi si domandasse se io potessi essere in caso, nel modo che ho sopra esposto, di procurarmi un' onesta esistenza, risponderei: sì!

Naturalmente metto avanti a tutti il vero contadino, che in patria non può sperare di diventare proprietario; questi potrà di buon animo abituarsi alla vita africana, quando gli venga fatta qualche facilitazione nei primi tempi, e questo clima concorrerà a rendergli la vita piacevole.

Il triste inverno, tanto temuto dai poveri, qui non esiste — è una continua estate, nella quale il sole risplende quasi senza interruzione.

La ricchezza in legna, l' abbondanza della carne, e la stessa caccia faciliteranno l' esistenza del colono, se naturalmente non sarà un avvocato o un giornalista.

Ciò brevemente per quanto riguarda i terreni dell' altopiano settentrionale eritreo.

Ora devo parlare delle piantagioni, che in verità si possono fare in molti appezzamenti, ma richiedono maggiore spirito d' intrapresa e capitali, — cioè la coltivazione dei prodotti preziosi, come tabacco, indaco, sesamo, arachide.

La questione coloniale non viene però in questo caso sul tappeto; perchè i territorî atti a queste piantagioni devono avere un clima caldissimo, e nelle circostanze migliori molto temibile, come p. es. Sabarguma.

E anche qui bisogna distinguere la questione coloniale in due parti:

1° colonizzazione d'Italiani che vogliono lavorare per loro conto: che si accontentano di avvantaggiare fuori di patria la loro esistenza;

2° la coltivazione in grande dei capitalisti.

La prima categoria si limiterà agli altipiani oltre 1,200 metri; la seconda sui terreni alluvionali ai piedi degli altipiani stessi.

Di questi ultimi terreni ho avuto occasione di esaminarne molti: e sono quelli di Ailet, Sabargumı e ai piedi dell' altopiano del Mensa.

Dalla valle del Lebca al Golfo di Adulis credo tuttavia che di queste località alluvionali ve ne siano parecchie, ma non posso asserirlo non avendole visitate. — E qui si presenta la questione dei pozzi artesiani, che è necessario venga presto decisa con qualche esperimento e che è legata alla questione della coltivazione intensiva. — Non bisogna però lasciarsi arrestare da considerazioni geotecniche e dalla positura degli strati che s' incontrano nei pozzi fatti con spese a fondo perduto, e ritengo che gli esperimenti che si faranno in varie località saranno coronati da successo.

Non posso poi tralasciare di far presente che pozzi, ricchi di acqua e non più profondi di 10 metri, sono qui frequenti, e che in gran parte dell' Egitto tutta la coltivazione estiva si basa sopra pozzi ove l' acqua è alla stessa profondità; ma in Eritrea quasi sempre (ciò che non si verifica in altri paesi) l'alimentazione del bestiame, in tutte le stagioni, è assicurata anche dall' alternarsi della vegetazione nell' alto e basso territorio. — Se per caso, nel Basso Egitto, la vicinanza di monti ricchi di foraggi si verificasse, tale allevamento sarebbe decuplo.

In quest' ordine di cose, e coll' ammassare il fieno nella stagione propizia, in Eritrea si possono far miracoli, all' infuori della facilità colla quale il gran proprietario può far pascolare le sue mandrie sull' altopiano o nella pianura, a seconda della stagione. — Chi però colla risorsa dei pozzi potrà allevare il bestiame sul posto, riuscirà a far quello che vuole del suo terreno.

Secondo il mio modo di vedere, in Eritrea, mercè la grande abbondanza di legname si ha il vantaggio di poter servirsi di locomobili, invece che di animali da tiro. — Combustibile è forza. — Chi possiede legna può economizzare foraggio.

Alcune famiglie potrebbero già trovare la loro esistenza cogli ortaggi vicino alle città e ai centri principali.

Tuttavia i terreni vicini ai posti militari sono piuttosto limitati. — Gli ortaggi in Keren sono già a buon punto e ciò che lassù si coltiva è di primissima qualità. — Mai in vita mia ho mangiato migliori patate di quelle dell' ortaglia della missione cattolica francese. — Ciò che si può produrre nelle circostanze più contrarie, lo provano le ortaglie di Saati; sono coltivate dai soldati e in questi ultimi tempi il capitano Oddone ha dato loro una spinta straordinaria.

Allorquando io mi trovavo nello scorso febbrajo presso Saati, vi osservai più di trenta specie di legumi coltivati sopra sei ettari simultaneamente. Feci la raccolta di venticinque specie di funghi tutti man-

giabili. — La piantagione degli alberi, tanto lì come in Keren, non è stata fatta ancora, ma da alcuni esemplari di vecchia data, si può calcolare che gli agrumi vi riusciranno splendidamente. L' unico cedro e l' unico limone si trovano presso la missione francese, — contano sei anni, e sono vere meraviglie.

Il *papaya* (albero del popone) è il solo che sia coltivato in grande; i suoi frutti sono più saporiti di quelli d' Egitto.

La parte amministrativa della colonizzazione e dell' agricoltura è nelle migliori mani; il barone Franchetti vuole che i territorî presso gli attuali centri siano lavorati ad ortaglie, solo da quegli Italiani che vi trovassero la loro sussistenza col lavoro delle proprie mani, e non dai capitalisti e cittadini che ne farebbero una speculazione.

I capitalisti devono portarsi sopra gli estesi terreni vergini, ove il colono isolato non potrebbe riuscire.

Il governo deve stendere le sue ali protettrici in questa direzione.

La vite crescerà dappertutto ove l' acqua non manca, e tenuto conto che molti terreni feraci non fruiscono delle pioggie, e per varî mesi saranno soggetti alla siccità con danno della vite, non converrà cambiare le coste rocciose in vigneti.

In Eritrea si trovano, per quanto ho potuto osservare, otto specie di viti selvatiche che nei boschi sono comunissime tanto nell' altopiano che nei suoi contrafforti. Queste viti si distinguono per le loro grosse e carnose radici che, come tuberi, si ramificano nel ferace *humus* delle roccie che contengono umidità sufficiente, mercè la quale possono attraversare i mesi di siccità.

Il barone Franchetti ha avuto la buona idea di innestare una di quelle viti selvatiche, e il tentativo vien fatto ora sopra la *Vitis erytroides* che si trova spesso sull' altopiano e che rassomiglia alla nostra vite più che alle altre selvatiche.

La vite fu certo coltivata nei tempi antichi in Abissinia e questo fatto lo prova il nome di *Voina Dega* dato alla zona fra i 1,800 e 2,400 metri.

La durra (*Sorghum*) cresce però dappertutto, ma se ne potrà migliorar molto il prodotto scegliendo le migliori specie, e la sua farina mista con quella del frumento dà un pane saporitissimo.

La durra è nutritiva come il granturco, e i contadini italiani vi si potranno abituare, come si sono abituati al *mais* rimasto loro ignoto fino alla scoperta dell' America; e non mi stupirei che dall' Eritrea si propagasse nel ventesimo secolo in Italia.

Anche la patata deve coltivarsi nella Colonia, quantunque poco popolare in Italia.

Per quanto riguarda la coltivazione di ricchi prodotti, come cotone, tabacco, *ramiè* (specie d' juta) ed altri articoli d' esportazione, essi appartengono al regno di lontane speranze e ai capitalisti. — Basterà per ora assicurare l' esistenza a coloro che ne hanno bisogno, tenere aperta questa porta tanto vicina d' Africa all' influenza italiana e a poco a poco inviarvi alcune migliaja di contadini, consolidando quanto si è fatto. — Nessuno Stato possiede una colonia tanto vicina e comoda, con altipiani prossimi al mare come l' Asmara, Keren e Gheleb, dai quali si potrà sempre estendersi.

Il pessimismo riguardo al commercio di Massaua e all'Eritrea non ci deve stupire; è comune a quello del commercio del Congo e dell'Usagara, dei Belgi e dei Tedeschi.

Opere pubbliche necessarie — Come dovrebbero farsi le costruzioni. Parlando ora delle opere pubbliche per facilitare la colonizzazione e l' incivilimento degli indigeni, vi è moltissimo da fare, ed è qui dove il genio d' Italia si farà strada.

Le ruine dei ponti e dei conventi portoghesi stanno a prova del genio latino, e noi crediamo che le opere degl' Italiani saranno più durature.

Le magnifiche strade per carri già costruite devono rimanere per i secoli futuri, e oggidì non manca che la costruzione di carri e carrozze coll' abbondante legname di olivo selvatico per dare anima e vita a quelle strade, come nel corso di mezzo secolo coi carri si propagò la civilizzazione nell' immense solitudini dell' Africa meridionale.

In nessun paese dell' Africa ho avuto in più alto grado sfavorevole impressione degl' indigeni come in Eritrea; non esiste nessuna industria in questo popolo in decadenza; essi non impastano una scodella e non fabbricano una stuoja, che anche popoli più incolti sanno intrecciare. — E che miseria di capanne! Gl' indigeni neri dell'Alto Nilo, i cannibali dell' Africa centrale sono mille volte più avanti tanto per senso d' arte e attività che per lavoro intelligente, di questi rigetti etnologici di un antico popolo cristiano. — Qual onta per il cristianesimo, religione di civiltà! I più semplici lavori della vita giornaliera sono a loro estranei.

La paglia e l' erba secca colle quali costruiscono le loro capanne sono così mal messe, che l' aspetto ne è dei più meschini. Una carovana di professori e dottori, caduta in mano dei Madisti, e che da loro fosse obbligata a costruire capanne, saprebbe meglio adattare la paglia sui tetti, di quello che gli abitanti dell' Eritrea. Ho visto in

Ghinda delle capanne, fatte costruire dal governo per magazzini, che si dovettero coprire con preziosa tela da vele, essendo il tetto di paglia, poco tempo dopo costrutto, divenuto inservibile; e al Sudan un tetto di *tucul* dura molti anni ed è a prova di pioggia!

Gl'Italiani hanno già fatto molto in genere di fabbriche, e non sono i palazzi di Massaua, ma i bei villini di Asmara e di Ghinda che devono attirare l'ammirazione degl'indigeni. — Tale esposizione dell'orgoglio nazionale mostra tuttavia la gran superiorità della razza europea sugli uomini di colore. Ciascuna di quelle pietre rappresenta ciò che nella vita dei popoli si chiama prestigio!

Devo però convenire che a me, delle case di sasso e terra di termiti, con tetti di paglia sostenuti da pali, ben costrutte (ciò che manca in Eritrea) avrebbero fatto migliore impressione di queste belle case di Pietroburgo e ville da banchieri di Swinemünde con legnami di Norvegia. — Avrei desiderato vedere anche rozzi carri da buoi con ruote che l'indigeno può imitare, e a mezzo di queste semplici industrie ed altre metter questo popolo sulla strada dell'incivilimento. Locomobili, piroscafi, palazzi non può imitare l'indigeno dell'Eritrea.

È interessante poi l'osservare come il genio d'un popolo si manifesta in quei lavori che il colono forestiero preferisce. Gl'Italiani hanno proporzionatamente poco legname nel loro paese, e in generale lo adoperano poco, e in Eritrea fanno venire le tavole a mezzo della navigazione dall'estero. Non prediligono il taglio e la sega, e si è perciò che amano ogni specie di costruzioni in mattoni. — Dappertutto in questa colonia, ricca tanto di pietra, trovai fornaci per mattoni, e anche tegole come a Keren. — In questo paese della paglia e della legna, i Russi, al posto degl'Italiani, sarebbero andati nei boschi con scuri, cercando bei tronchi di *Mimusops Schimperi*, o di *Trichilia* o di *Terminalia*, ecc., ecc., e li avrebbero trascinati alla stazione, e là avrebbero formato due cavalletti e stabilita la sega primitiva; in poco tempo le tavole sarebbero state pronte per la costruzione delle case. — Questo procedere semplice ha un vantaggio coloniale.

La cottura dei mattoni si potrebbe lasciare per erigere prigioni e tesorerie pure indispensabili; è poi cosa nota che la terra delle termiti che indurisce come il sasso al contatto dell'acqua è quasi così buona per cementare come la calce, e i muri ripieni con questa terra e coperti da tetti di paglia possono durare dei secoli. — La fatica che si ha nel procurarsi la calce e i mattoni, si dovrebbe risparmiarla, e si avrebbero case più economiche e più presto costruite.

Secondo il mio modo di vedere poi gl'indigeni dovrebbero venire

istruiti nella fabbricazione delle stuoje, dei cesti e dei sacchi, trovandosi la materia prima abbondante sul posto.

La lingua ufficiale dell' Eritrea. — La promiscuità di tanti popoli, colla mancanza di una razza preponderante dentro i confini della colonia, si fa più sentire eziandio per l' assenza di una lingua comune.

In Massaua l' arabo è come il francese in Egitto, e lo stesso per le altre piazze della costa e nelle isole.

Le tribù Saho (Scioho) sulla sponda del mare, hanno una lingua propria che, come quella dei Bogos, chiamata *bilen*, appartiene al gruppo camitico ; il *tigrigna*, la lingua senza scrittura del N. abissino si parla sull' altopiano, ma non oltrepassa l'antica provincia dell' Hamasen (15° 40' lat. N.), e non mira ad estendersi. Tutte le altre tribù parlano il *tigrè*, pure lingua camitica, che differisce dal *tigrigna* come il portoghese dall'italiano. Questa lingua è parlata in Massaua dalle basse classi e così in Arkico, Sahati, Axus, Ailet, Ghinda, dai Mensa, Habab e Beni-Amer ; sarebbe quindi la lingua più diffusa, ma non si è fatto nulla per il suo perfezionamento; mentre il *bilen* fu studiato dal linguista austriaco, prof. Reinisch, anche dal punto di vista grammaticale. — Munzinger coltivò il *tigrigna* trascurando il *tigrè*, e solo ultimamente i missionarî svedesi hanno principiato a scrivere e stampare con lettere amariche. Le lingue araba ed amarica sono officialmente adottate dal governo.

Per quanto sia importante l' amarico per i rapporti officiali nella città, non bisogna dimenticare che in tutto il resto della Colonia è sconosciuto, e che all' infuori dei negozianti abissini e di pochi ufficiali, è parlato solo dagli interpreti che tengono la corrispondenza coi ras dell' impero.

L' unica lingua che abbia diritto a dominare sulle altre è l' italiana, e prima che il dialetto *tigrè* venga inalzato alla dignità di lingua scritta — ciò che richiederà qualche generazione — si dovrebbe dichiarare l' italiano lingua officiale, e ciascun capo di tribù dovrebbe essere obbligato ad avere presso di sè uno scrittore in questa lingua, a meno che non la conosca egli medesimo.

Per ottenere ciò si dovrebbe fare istruire dei giovani nei varî idiomi. — Il mezzo degl' interpreti che si trovano nella colonia è troppo primitivo e di sua natura incerto, ed è un vero enigma come il sistema attuale di comunicazione cogli indigeni non abbia recato gravissimi inconvenienti.

In tutti i miei viaggi africani non ho mai trovato tanta difficoltà

nella scelta degli interpreti come in Eritrea. Quelli che ho potuto procurarmi, mi servirono a nulla.

È cosa ormai nota che nessuna lingua del mondo può penetrare in questi popoli come l'italiana, i cui suoni fonetici sono i più comodi per il meccanismo della lingua e di cui le parole hanno lo squillo dell' oro.

Quantunque il governo coloniale non abbia fatto nulla in questo senso, pure nella lingua italiana si constatano molti progressi e molti ragazzi indigeni la parlano.

La mancanza tuttavia di un idioma speciale a questa Colonia e di una lingua scritta è forse da riguardarsi come un bene, perchè promuoverà certo l' influenza italiana.

G. Schweinfurth.

---

e. — Un' « intervista » abissina del secolo XVI (1).

Bruxelles, 83 rue Montoyer, 16 luglio, 1891.

Caro Conte,

L' ultima volta ch' ebbi il piacere d' incontrarla a Roma, Le parlai d' un curioso manoscritto ch' avevo trovato in questa Biblioteca di Borgogna, relativo ad un' *interview*, come si direbbe ora, data in un' anticamera del Vaticano da un ambasciatore del Prete Gianni, ossia del Negus d' Abissinia.

Ella mi disse che le mandassi una copia di questo Ms., chè avrebbe potuto servirsene in un lavoro cui Ella attende sull'Abissinia. È ciò che faccio con la presente, se pure non arrivo troppo tardi per non essere tornato prima d' ora a Bruxelles.

Avrebbe, credo, meritato la pena di far qualche ricerca su questa ambasceria del Prete Gianni e, con la scorta d' un magnifico lavoro dello Zarncke di Lipsia, illustrare la leggenda ed il suo passaggio dall' Asia in Africa. Ma a certe domande, che feci più d'un anno fa alla Biblioteca Vaticana, non hanno mai risposto per cui la cosa è rimasta lì.

(1) Il documento, che qui si pubblica, ci fu gentilmente comunicato dal cons. conte L. generale dal Verme *(N. d. D.)*.

Ma la copia che feci e che qui Le trasmetto avrà servito a qualche cosa, se servirà, anche per lontana incidenza, al suo lavoro. — Avrei voluto far vedere a qualche suo collega alla Camera, non essere meritato il rimprovero fatto ai diplomatici italiani durante l'ultima discussione del bilancio degli Esteri, di essere press' a poco quel che erano *temporibus illis* gli ufficiali di cavalleria.

Mi creda, caro Conte, con sincera stima

Dev.mo Suo
A. Bardi.

La Biblioteca di Borgogna, a Bruxelles, possiede un Ms. in-folio, della seconda metà del XVI secolo (filza 6079-98), che contiene quanto segue: (1)

« *Interrogationi fatte a Matteo Amb.re del Prete Gian a Papa « Paolo Terzo, delle cose pertinenti allo stato ecclesiastico et cose pie.*

« Primieramente fù domandato se ne Regni, et dominio del Prete « Gian, è più d' un Patriarca, al quale s' obedisca nelle cose spirituali. « Rispose, che non vi è più d' un Patriarca, al quale s' obedisca nelle « cose spirituali, sì come vero superiore nella spiritualità, non altri- « menti che si faccia à Roma al Santo Padre.

« Adimandato s' il Patriarca hà moglie rispose di non.

« In oltre che modo si tiene nell' elettione del Patriarca, rispose « che quando il Patriarca muore il Prete Gian dà avviso della sua « morte à tutti i Christiani suoi naturali, che fanno residentia in Hieru- « salem, acciò che venghino all'elettione del Patriarca, et che i Chri- « stiani s' adunano insieme et fanno l'elettione dell' altro Patriarca alle « più voci, et non può essere eletto se non persona, che sia di le- « gitimo matrimonio da sette generationi in sù, et persona quanto sia « possibile di virtù honesta, et nobiltà ornata e che questo tale si « mandi al Prete Gian, per suo Patriarca, et piglia il Titolo di Pa- « triarca d' Alessandria, ch' è uno de i quattro, et che quando giunge « al Prete Gian è ricevuto da lui con grandissima riverenza, honore, « et carezze, ma che non se gli fà altra cerimonia di obedienza, salvo, « ch' è obedito in ogni cosa spirituale, ne altra cerimonia alcuna se « gli fà di obedienza dalli sudditi del Prete Gian se non che lo rico- « noscono, et obediscono nelle cose spirituali come è detto.

« Se nella Creatione del Patriarca interviene mai schisma, ò, al- « tro disturbo.

(1) Riproduciamo fedelmente il documento, conservando le anormalità ortografiche e grammaticali esistenti nell'originale *(N. d. D.)*.

« Risposе di nò, che si sapesse, ma che sempre si faceva in
« detto modo.

« Se questa dignità del Patriarca, ò, l' altre della Chiesa si danno
« per nobiltà, favori, successioni, ò, per altri meriti di scienza, ò, per
« letteratura, ò, per buona, et santa vita. Rispose che quanto al Pa-
« triarca non si faceva se non nel modo già detto, et che le provi-
« sioni dei Vescovadi, Arcivescovadi et altre Prelature del Regno del
« Prete Gian, ne alcun altra persona anzi che 'l Prete non pregarebbe
« mai il Patriarca per alcuno, perche confida à lui, che non darebbe
« i beneficij se non à persone idonee, et che le provisioni, et bolle
« sono in scriptis con la sottoscrittione del Patriarca et con sigillo
« d' oro pendente, nel quale è signata la Croce.

« Addimandato anco in che spende l' entrate sue il Patriarca,
« Rispose che le spende in cose pie, si come in mutar (*sic*) orfane,
« redimer cattive, et altre opere di pietà, et che fà grandissima spesa
« in casa sua, perche hà molto gran fameglia, massime de Preti, et
« che per morte del Patriarca, il nuovo non succede nella robba, ò,
« nei Thesori dell' altro quali dice spesso restar grandissimi, ma in
« ogni cosa succede il Prete Gian.

« Se si procede per iscomunica et censure ecclesiastice et che le
« pene, et se si usano interdetti, et se se guardano. Rispose, che
« le scomuniche si usano, et ch' il Patriarca non le pone se non con
« cause grandi, et che sono di tale efficacia, et con tale osservatione
« si guardano, che quello contra chi si procede per iscomunica non
« hà da magnare, nè di (*sic*) bere per insino che sodisfaccia, et es-
« sendo contumace muore cosi senza magnare, et senza bere, affermò
« che gl' interdetti non si pongono, nè si usano, ne à lui par cosa
« humana, nè da Christiani per i peccati d' uno c' habbino à patir
« gl' altri, et esser privati da gl' officij divini, perchè la giustizia vuole
« che sia punito quello che fà il male.

« S' in quei Regni sono Preti di Messa s' hanno moglie, o, nò,
« chi dà loro gli ordini sacri, et come dicono la Messa, et l' offitio.
« Rispose che vi sono molti Preti di Messa, c' hanno moglie, ma che
« morta la prima non ne pigliano più, e che tutti i Preti loro sono
« ordinati da Messa dal Patriarca, nè vi è alcuna persona che possa
« dare detti ordini se non lui, et che sono essaminati circa l' essere
« di legitimo matrimonio, et di quelche sanno, et quando non siano di
« legitimo matrimonio non hanno mai gli ordini, et che di età di XV anni
« possono essere ricevuti al servitio della chiesa, che dicono l' offertorio,
« et la messa al modo nostro, nella loro lingua abasi, et ch' ogni giorno

« sono obligati d'andar sette volte alla Chiesa adire l' offitio. Il quale non « possono dire fuor de Chiesa, se già non fussero impediti da infermità.

« Se consacrano, et comunicano, in pane formentato, ò, azimo, et « che lettere ò, figura mettono nel Hostia; et di che materia, et forma « sono i calici ch' usano nel sacrificio. Rispose che consacrano con Hostia « di pan tritico et che nell'Hostia è la figura de Christo crucifisso. Che « la consacratione del calice è in vino d' uve, et i calici sono come i « nostri, quali d' argento, et quali d' oro, et non d' altro metallo, et che « quando i Preti vengono à pigliar gl' ordini per tutto trovano da ma-« gnare senza danari, et ch'alcuni vengono tanto di lontano, che passa « il corso d' un anno prima ch' essi arrivino al Patriarca.

« In che modo il Patriarca venendo le genti così da lontano non « commette questa cura ad altri. Rispose ch' in modo alcuno non la « commetterebbe ad alcuno et che non è persona alcuna, che dal Pa-« triarca habbia tale auttorità.

« In che modo vestono i Preti quando fanno gli offitij divini, et « s' usano le Chieriche et di che grandeza. Rispose che le loro vesti-« menta sono della medesima foggia, che sono quelli ch' usano i nostri « Preti, parte di seta, et parte di altri panni, et che vesti communi « sono come mantelli de frati di color bianco, ò, nero et che portano « le Chieriche aperte, come portano anche i nostri Preti.

« S' il Patriarca, et gl'altri Arcivescovi, et Vescovi hanno altre ve-« stimenta differenti da gl' altri Preti, et se portano Mitre, et Baculi. « Rispose che il Patriarca, et i Vescovi vestono seta, et broccato, et « portano del continuo in testa certe cose, come Mitre, et secondo che « fece segno con le mani, par che siano cappelli alti, et che queste « cose che portano in testa sono molto ricche di gioie, et che la non « usano Bacoli.

« Similmente adimandato s' i Preti, et Prelati sono sudditi al coman-« damento del Prete Giañi, et se gli può senza licenza del Patriarca « constringere alla guerra, ò, ad altre impositioni, et contributioni. Ri-« spose ch' in nessuna cosa obediscano salvo ch' al Patriarca, et ch' il « Prete Gianni non hà giurisdittione, ò, superiorità alcuna sopra di « loro.

« Che sorte di carcere se da i Preti quando incorrono in errore, « et che pene et se per delitto alcuno si fanno morire, et s' i Preti per « le loro constitutioni sono fatti morire di morte naturale, ò, civile, sì « come di essilio. Rispose ch'il modo d'incarcerare i Preti è mettergli « in ferri, et in ceppi quando commettono errore di essere con rigore « carcerati, et che quando meritano morte, se gli dà da magnare, mi-

« nuendo ogni giorno il cibo, finche muoiono, et i casi, perche meri-
« tano tal pena sono gl' homicidij solamente.

« Adimandato se vi sono Vescovi, Arcivescovi, et altra dignità ec-
« clesiastica, et se gl'Arcivescovi hanno superiorità alcuna sopra gli Ve-
« scovi, rispose che gl'Arcivescovi non hanno superiorità alcuna sopra
« i Vescovi, et ch' ogni cosa è insolido del Patriarca.

« Se vi sono chiese Cathedrali de Vescovi, ò, altre chiese colle-
« giate nelle quali siano Canonici, et dignità, et in qual forma son fatte.
« Rispose che vi sono molte Chiese, et molto grandi, et di grandi, et
« sontuosi edifitij, et che vi sono chiese c' hanno le porte indorate, et
« che sono di pietra et calce con palchi ricchissimi, et che sono col-
« leggiate, et c' hanno campane, ma non però così grandi, come alcune
« che ne vede di quà.

« Se vi sono altre Chiese, come Parrocchiali, et Pievi, et se in
« ciascheduna terra ne sono molte, ò, poche. Rispose che vi sono molte
« chiese, et Parrocchie.

« In che giorno sono obbligati gl' huomeni d' andare alle Chiese
« ad udir messa, et gl' Ufficij divini. Rispose ch' i Christiani vanno
« ad udir messa ogni di.

« Dopoi adimandato conche lumi se dicono le Messe, et se hanno
« pietre sacrate nelli loro altari. Rispose, ch' alle Messe s' usano candele
« di cera, et la notte le Chiese sono illuminate con oglio, et ch'in tutte
« le Chiese sono imagini de Christo crucifisso, quali d' oro, et quali
« d' argento, et che in ogni Chiesa sono Campane, ma non però si grandi
« come le nostre.

« Adimandato in qual modo si battezzano i fanciulli se in acqua,
« ò, in fuoco, o, in sangue, et conche cerimonie, et se pigliano Pa-
« drini, ò, compari et che nome usano, se nome de Santi, ò, secondo
« la volontà de Padri, Rispose, che battezzano in acqua il settimo giorno
« doppò il nascimento loro, et ch'insieme li circoncidono, et ch' usano
« nomi di Santi, et subito nominò Michele, Giorgio, Marco, et Matteo.

« Finalmente adimandato se gli danno cresima, et in che modo
« et in che età. Non hebbe tempo di respondere, che fù impedito, et
« chiamato da N. S.re Papa Paolo Terzo (1).

Il Fine

Laus Deo ».

(1) Paolo III fu papa dal 13 ottobre 1534 al 10 novembre 1549.

F. — La « Geografia Universale » del prof. G. Marinelli (1).

Di questa vasta opera sono già interamente compiuti i due primi volumi e più o meno inoltrati nella pubblicazione a dispense i volumi III, V, VI e VII.

Fu già parlato in più occasioni nel nostro Bollettino dell'importante lavoro (2), ed ora, dopo che ormai ne possiamo esaminare tanta parte, ci è grato di ripetere il favorevole giudizio espresso fino dal principio, quando giudicavamo fondandoci sul programma dell'opera, sulla parte pubblicata del primo volume, e soprattutto sul nome dell'autore e direttore dell'impresa. Perciocchè oggi, dopo nove anni di tempo, quel giudizio trovasi pienamente confermato; e possiamo ormai essere certi che l'Italia fra breve possederà per intiero un'opera estesa, originale italiana, e rispondente nel suo complesso ai progressi più recenti della scienza.

Sono pregi dei quali presso di noi si disconosce troppo spesso l'altissimo valore. Quando consideriamo come, in opere destinate all'uso del maggior numero, la scelta, l'aggruppamento ed il giudizio dei fatti debba tenere stretto conto dell'indole e dei bisogni generali dei lettori a cui l'opere stesse sono specialmente destinate; quando consideriamo che in fatto di Geografia universale la nostra letteratura, lasciando stare i troppi manuali scolastici sempre poveri e spesso difettosi, non possiede oggi che qualche versione di opere straniere, pensate e scritte, non per Italiani, ma per gli studiosi di altre nazioni; dobbiamo riconoscere quanto bene a proposito siasi intrapresa la pubblicazione della « Geografia Universale » e quanto importi di vederla proseguire in modo così soddisfacente. La collaborazione di molti valenti geografi italiani che, trattando singoli temi, procedono sotto la guida vigorosa del Marinelli, può rendere inevitabile qualche leggiera disuguaglianza fra alcune delle sue parti; ma assicura nello stesso tempo l'inapprezzabile vantaggio, che simili capitoli si presentano bene spesso come vere monografie, preparate con cura e competenza speciali; cosicchè tutta l'opera merita bene che la Società la raccomandi caldamente ai Socî, agli insegnanti ed a tutti i cultori della Geografia.

Perciocchè questo « Trattato popolare » non si propone, come

(1) Marinelli G.: *La Terra: trattato popolare di Geografia Universale. Milano, Vallardi, 1883 e segg.* — Esce a dispense e consterà di 7 volumi in-8° mass. di circa 500 pagine l'uno, in due colonne, con molte illustrazioni e carte.

(2) Vedi specialmente il Bollettino del 1883, fascicolo di *dicembre*, pag. 933.

talvolta avviene di certe scritture intitolate al popolo, di diluire una scarsa provvista di scienza, più o meno maldigesta, in un mare di parole, di rettoricumi o di volgarità; oppure di dar pascolo a curiosità vane di gente oziosa e distratta; di abbassare insomma il sapere per adattarlo indulgentemente ai gusti, nè utili d'ordinario, nè nobili, delle intelligenze meno colte; qui noi troviamo il contrario per l'appunto: qui si vogliono ajutare i volonterosi a salire alle altezze della scienza; qui noi abbiamo che fare con un' opera nobilmente popolare, che nella semplicità e modernità del disegno (morfologia e biologia del globo e delle sue parti) e nella larghezza delle linee, non trascura la copia delle indicazioni criticamente appurate; e, mentre presenta in generale lo stato attuale delle nostre cognizioni intorno ai varî argomenti, fornisce anche il mezzo, colle copiose indicazioni bibliografiche, di proseguire più oltre lo studio dei singoli soggetti.

Non è il caso di passare ad un esame critico delle varie parti, per il quale ci mancano il tempo ed i mezzi. È facile ammettere che in una impresa di tanta mole e varietà possa incontrarsi qualche dato da correggere o completare o qualche giudizio da rettificare. Ma per mettere in rilievo alcune mende possibili non bisogna perdere di vista, come usano certi critici, l' ampio tesoro di dati e fatti raccolti, il metodo sapiente e la serietà generale del lavoro, da cui ne dipende il valore sostanziale.

A prova di che diamo qui un sommario abbastanza copioso di ciò che si trova esposto nelle parti della « Geografia Universale » pubblicate fino al termine dell' anno scorso.

Il prof. *G. Marinelli*, che dirige questa grande pubblicazione, benchè coadiuvato, come fu detto, da molti altri valenti cultori delle scienze geografiche, ne è però l'anima ed il principale collaboratore. A lui si deve tutta la Geografia matematica (vol. I pag. 1-232), dove partitamente tratta, in un libro I, del Cielo e della Terra: cap. 1° delle stelle, cap. 2° del Sole, cap. 3° del sistema solare, cap. 4° delle comete e delle meteore cosmiche. Poi, nel libro II, intitolato: « La Terra e il suo satellite » v'è un cap. 1° « La Terra, la sua figura e i suoi movimenti » ed un cap. 2° La Luna.

La « Geografia fisica », altra parte di questo primo volume ha tre libri, uno più ricco dell' altro di nozioni scientifiche veramente importanti per larghezza di dottrina attinta agli ultimi risultati degli studî geografici e geologici, fisici e meteorologici.

Il libro I « Continenti ed Isole » è stato scritto in collaborazione, dallo stesso autore e dai professori *A. Stoppani* e *G. Mercalli*. Contiene nel cap. 1° (p. 233-262) « Armonie terrestri » (*Marinelli*), le fasi, la

morfologia e le teorie e descrizioni riguardanti il globo; poi nel cap. 2° (p. 263-330) « Pianure e Montagne » (*Marinelli*) una minuta e ragionata rassegna di tutte le configurazioni solide della terra; nel cap. 3° (p. 331-359, 360-381), che è del prof. *A. Stoppani*, quanto riguarda « Nevi e ghiacciai terrestri » in una prima parte, e « La ghiaccia polare » in una seconda. — Il capitolo 4° di questo primo libro tratta (a pag. 382-462) delle « Acque continentali »: sorgenti, fiumi, laghi, stagni, ed è anch'esso lavoro del prof. *Marinelli*. Il 5° in due parti distinte spiega e descrive i « Vulcani e fenomeni vulcanici » (p. 463-503), poi « I terremoti » (p. 504-522); e si deve allo studio del prof *G. Mercalli*. Ancora a questo autore appartiene il cap. 6° « Le lente oscillazioni del suolo » (p. 522-534); mentre quello che segue, il 7° « La crosta del globo » è del prof. *A. Stoppani*.

Il libro II di questo I volume è dedicato all'« Oceano » e contiene due capitoli del prof. *Marinelli*: cap. 1° (p. 601-640) « Gli spazî oceanici » cap. 2° (p. 641-665) « Le acque marine », ed un cap. 3° del prof. *Stoppani* (p. 666-716) « I moti del mare ».

Il libro III « L'atmosfera » è diviso in sette capitoli: il 1° « L'Oceano aereo » (p. 717-734); il 2° « La temperatura » (735-763); il 3° « Il peso dell'atmosfera » (p. 764-778) e parte del 4° « I movimenti dell'atmosfera » e precisamente « Venti e tempeste » (p. 779-803) sono lavori del prof. *Marinelli*. Una seconda ed una terza parte del cap. 4° sono invece del prof. *G. Roberto* e trattano « Le leggi dei venti » (pag. 804-809) e « Le leggi delle tempeste » (p. 810-819). Poi ancora del *Marinelli* è il cap. 5 (p. 820-851) « L'acqua nell'atmosfera »; mentre il cap. 6° (p. 832-866) « Magnetismo terrestre » è del prof. *G. G. Agostini*; il cap. 7° « Climatologia generale » (p. 867-884) del prof. *E. Millosevich*.

In fine del volume I trovansi due appendici: nella prima (p. 885-889) che è pure del prof. *Millosevich*, è esposta « La misura del grado »; nella seconda « Le projezioni geografiche », del prof. *P. Durazzo* (p. 890-904). Sparse nel volume stesso troviamo centinaja di figure, ed altre ancora raggruppate in tavole; inoltre parecchie carte e 39 prospetti di varia natura.

Il volume II ha 174 pagine per la « Geografia Biologica », in tre libri: 1° « La vegetazione del globo » (p. 1-45) del prof. *U. Ugolini*; 2° « Le faune » (p. 46-81) del prof. *G. Canestrini*; e 3° « L'uomo ». Questo 3° libro è diviso in quattro capitoli: 1° « L'uomo e le razze umane » (p. 82-112); 2° « Le lingue » (p. 113-124); 3° « L'uomo e le religioni » (p. 125-160), tutti e tre del prof. *Marinelli*; il cap. 4° « Le istituzioni politiche » (p. 160-174) è del dott. *G. Bigoni*.

Segue poi nello stesso volume II la « Geografia speciale », che incomincia nel libro 1° con « L'Europa in generale »: tutto lavoro del prof. *Marinelli*. Questo libro (p. 177-296), è ripartito in 8 capitoli: Nome, scoperta, conoscenza, autonomia, confini, dimensioni — Configurazione orizzontale: isole, penisole, coste, oceani, e mari — Morfologia verticale: altopiani e montagne, bassopiani, schizzo geologico, idrografia fluviale, laghi e paludi — Clima, Flora e Fauna — Regioni biologiche — Lingue, nazioni e religioni — Stati e statistica. Emigrazione, colonie — Vie e mezzi di comunicazione.

Il II libro del II volume comprende « L'Europa Orientale ». In un primo capitolo (p. 297-396) il prof. *R. Kovačić* descrive « La Penisola Balcanica », dandone partitamente i « Cenni storico-geografici » — la « Bibliografia ecc. » — La « Posizione, confini ecc. » — La « Morfologia orizzontale e verticale » — le notizie scientifiche e storiche sulle « Genti e nazioni » sugli « Stati e divisioni amministrative ».

Il secondo capitolo, del prof. *Marinelli*, è una larga e completa monografia: « Il bacino del Danubio » (p. 397-643). Fatti prima alcuni « Cenni storici sulla Geografia, la Bibliografia e Cartografia », l'autore descrive « il Danubio, i suoi tributarî, laghi ecc. » — poi i « Bassopiani, altopiani ecc. » — il « Clima e le meteore » — « Flora e fauna. Genti e nazioni » — e di seguito fa la geografia politica dell' « Austria-Ungheria », distinguendo « Le provincie rappresentate nel Consiglio dell'Impero » dalle « Provincie della Corona ungherese ». In altra, ultima parte dello stesso capitolo è descritto « Il Regno di Rumania » con dati etnici, economici e politici (p. 617).

Anche « La Regione Russa » che costituisce il III capitolo (p. 664-995) del secondo libro di questo volume, è completamente elaborata dall'autore principale dell'opera. Il prof. *Marinelli* procede anche qui col metodo generalmente da lui adottato per la Geografia speciale, come si disse accennando al capitolo sul Bacino del Danubio; ma con quella maggior copia di dati, che è richiesta dall'estensione della regione e dal numero maggiore dei fatti geografici, biologici e politici. Così, tra l'altro, sono separatamente descritte « Le città russe » (p. 933-995).

Il Libro III s'intitola da « L'Europa settentrionale » e in un unico capitolo: « I regni scandinavi » (p. 996-1135), del prof. *T. Badia*, tratta, nell'Introduzione intorno alla Scandinavia con criterî storici, poi in due parti, intorno al « Regno di Danimarca » ed a quello di « Svezia e Norvegia » con criterî geologici, geografici, politici ed economici. Anche questo secondo volume, che così si chiude, è ricco di 52 prospetti, 37 carte geografiche e 5 tavole di quadri etnici ed archeologici.

Passando al Volume III, i nove fascicoli che di questo son finora venuti in luce, contengono lavori del prof. *G. Ricchieri.* Precisamente il Libro 3° « l'Arcipelago Britannico » (p. 1-191) ed il principio del Libro 4° « La Regione Germanica » (p. 192). Il primo di questi due libri è diviso in dieci parti. Secondo il metodo adottato, dopo una breve Introduzione, l'autore dà i « Cenni storici della Geografia, la Bibliografia e la Cartografia » delle Isole Britanniche e, via via, nelle prime cinque parti la geografia fisica e biologica. Nella Parte VI tratta del « Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda » in generale (p. 92); poi nelle quattro ultime partitamente dell' « Inghilterra e Galles », della « Scozia », dell' « Irlanda » e infine dei « Possessi britannici in Europa ». Del Libro 5° « La Regione Germanica » c'è soltanto l'Introduzione ed i « Cenni storici della geografia, ecc. » molto larghi.

Del Volume V destinato all' « Asia » sono uscite soltanto la « Parte Generale » del prof. *V. Bellio* (p. 1-153) e, non compiuta, la parte che tratta degli « Stati dell'Asia » ed è del prof. *C. Bertacchi.*

La Parte Generale dell'Asia consta di nove capitoli. Nel primo Capitolo il professor *Bellio* tratta del « valore ed estensione varia dell'idea di Asia, ecc. » e dei « successivi avanzamenti nella conoscenza di questo continente »; poi nel secondo e nei seguenti, colla solita disposizione, sono descritti: confini, ecc. — morfologia — orografia — idrografia marittima, ecc. — idrografia fluviale — clima — flora — fauna — popolazione in generale. Anche questa parte dell'opera è ben fornita di carte geografiche, etnografiche e meteoriche, e di tavole illustrative dell'Asia.

Nella parte seguente « Stati dell'Asia » (p. 154 e seg.) il professor *C. Bertacchi,* dopo una breve Introduzione, svolge nel principio del Libro I la orografia del « Terrazzo dell'Asia occidentale, e regioni (ad esso) connesse », descrivendone la « configurazione, il clima e i prodotti ». Poi passa alla Geografia speciale dell'Asia, incominciando con un capitolo 1° (p. 163) che contiene le « Generalità della Turchia asiatica » e di seguito la geografia dell' « Asia Minore » e più particolarmente dell' « Isola di Cipro ». — Nel capitolo 2° (p. 232), in continuazione della « Turchia Asiatica » troviamo descritte distintamente « L'Armenia — La Mesopotamia — La Siria con la Fenicia — La Palestina »; però esso è incompiuto. — Più carte e tavole illustrano le materie dei due capitoli.

L' « Africa » è oggetto del Volume VI, la cui trattazione è affidata al prof. *A. Biasiutti.* La Parte prima contiene la « Geografia Generale ». Premessa una misurata Introduzione, l' autore fa nel capitolo 1° (p. 6) la « Storia della scoperta dell' Africa », poi nel ca-

pitolo 1° (p. 17) tratta del « nome, posizione, ecc. » e di seguito della « morfologia orizzontale — della verticale — orografia — idrografia — clima — flora — fauna — popoli dell' Africa ». In questo ultimo capitolo è detto specialmente della schiavitù. Poi in una Parte II (p. 156) incomincia la Geografia speciale dell'Africa con l' « Africa settentrionale: Tripolitania, le sue Oasi e la Cirenaica » in particolare. Viene poi la « Tunisia » con ampia trattazione, sempre dello stesso autore; e di seguito l' « Algeria », con speciale cenno sulla « ferrovia transahariana », ed ora il « Marocco » (p. 324), la cui trattazione non è ancora compiuta.

Già prima della pubblicazione del V e del VI volume, era incominciata nel 1888 quella del Volume VII, al quale collaborarono i professori *G. Pennesi* e *F. Porena* per l'America, e *P. Sensini* per l'Oceania.

Dell'America Settentrionale (America Anglo-Sassone) tratta il prof. *F. Porena* (da p. 1 a 188), premettendovi una Introduzione, e dividendo la trattazione in undici capitoli: « Limite e situazione — forme orizzontali — forme verticali — natura ed aspetto del paese — idrografia — clima — flora e fauna — razze e stirpi umane — Stati Uniti: generalità storiche, ecc. — economiche — Stati della Nuova Inghilterra — Stati Medio-Atlantici — Stati del Golfo — Stati del Nord-Ovest — Stati e territorî degli altipiani occidentali — Stati e territorî del Pacifico — America inglese: Generalità storiche, economiche, ecc. — Dominio del Canadà, ecc. » Carte e schizzi, oltre molte vedute, illustrano la geografia, la geologia e l'etnografia di questa parte dell'America.

Alla pag. 199 succede « L'America Centrale » (p. 199-319) del prof. *G. Pennesi*, che dopo alcuni « Cenni generali » fa conoscere in un capitolo il clima, la flora, la fauna, l'etnografia, ecc. di quelle regioni; poi in una seconda parte dello stesso capitolo tratta della Repubblica del Messico; in una terza, dell'Honduras inglese; nella quarta, del Guatemala; nella quinta, di San Salvador, e così via, dell' Honduras, del Nicaragua, della Costa Rica. In un II capitolo lo stesso autore dà Cenni generali e poi particolari notizie dell'Arcipelago Colombiano, cioè delle Indie Occidentali od Antille, distinguendole in ragione di possesso politico.

« L'America Meridionale » (p. 320-608), descritta pure dalla stesso prof. *Pennesi*, premessi i « Cenni generali », si divide nei seguenti capitoli: Geografia ed etnografia — Il settentrione dell'America Meridionale: Repubblica di Colombia — Stati Uniti del Venezuela — Gujana — Brasile — Le Repubbliche del Rio della Plata, con più larga esposizione intorno all'Argentina (p. 495-529) — La Patagonia — La Terra del Fuoco — Le Falkland — Le Repubbliche andine a mezzogiorno dell'equatore.

Anche questi lavori del prof. *Pennesi* vanno corredati di molte carte e vedute opportunissime.

Dell' « Oceania », trattata dal prof. *P. Sensini*, sono usciti sinora soli tre fascicoli contenenti la « Parte generale » (p. 612-652), dove si fanno considerazioni oceanografiche, si danno i limiti dell' Oceania e se ne accennano le terre e le isole, per dirne distintamente il clima, la flora, la fauna, l'etnografia, le condizioni sociali e politiche ecc., con una breve storia delle esplorazioni e scoperte.

A p. 653 incomincia la Geografia fisica dell' « Australia ».

G. — Una dedica della « Geographia » del Berlinghieri.

« Nella Biblioteca del Vecchio Serraglio a Costantinopoli, fra i libri che già appartennero a Mattia Corvino, trovasi un esemplare dell' opera, che ha il titolo seguente: GEOGRAPHIA DI | FRANCESCO BERLINGHIERI | FIORENTINO, IN TERZA | RIMA ET IN LINGVA TOSCANA DI|STINCTA CON LE SVE TAVO|LE IN VARII SITI ET PRO|VINCIE, SECONDO LA | GEOGRAPHIA ET DISTIN|CTIONE DELE | TAVOLE DI PTOLOMEO ».

« In quel libro il titolo qui riportato è scritto a mano, in inchiostro rosso; poi seguono a stampa le *Sette giornate* », cioè il testo, come lo troviamo anche negli esemplari esistenti in altre biblioteche europee.

L'opera del Berlinghieri è data dai bibliografi come rarissima (1) e gli esemplari che se ne conoscono non sono tutti uguali. Essi differiscono tra loro, fra altro, nelle particolarità della prima carta; perciocchè alcuni hanno il *recto* di essa interamente bianco, alcuni vi portano stampato, rozzamente, in inchiostro rosso, l'identico titolo che qui sopra è riferito.

Ma ciò per cui l'esemplare di Costantinopoli va distinto dagli altri consiste più specialmente in una lettera, pure manoscritta, che lo precede, diretta dall'autore ad un sultano, il quale vi è chiamato Mehemet Ottoman III.

Il merito di aver rintracciato questo singolare documento e di aver trovata la via, non facile in verità, di procurarsene la copia, spetta al nostro socio, S. E. il barone Alberto Blanc. Egli affidò poi la detta copia al prof. Mario Mandalari, che allora era in Costantinopoli, perchè la studiasse; e questi cortesemente la rimise alla nostra Società nel de-

(1) Vedi C. T. DE MURR: *Notitia libri rarissimi geographiæ Fr. Berlinghieri florentini, Norimb. 1790*, cit. in BRUNET: *Manuel du libraire etc. Parigi 1860. s. v. Berlinghieri.*

corso anno. Il prof. Mandalari aggiunse pure le informazioni che abbiamo qui sopra riportate e contrassegnate con virgolette.

All' uno ed all' altro, pubblicando l' interessante lettera, crediamo nostro debito di render grazie del pregevole dono.

Ma per valutare più giustamente l' importanza dello scritto, crediamo utile di premettere alcune osservazioni.

Incomincieremo dal notare che l'edizione dell'opera del Berlinghieri appartiene fuori di dubbio allo scorcio del secolo XV.

Essa non porta indicazione di data, nè numerazione di pagine. Taluno degli esemplari reca in fine, prima delle Tavole geografiche, o dopo, o interpolato fra esse, il registro dei quaderni, coll' aggiunta che il libro fu « IMPRESSO IN FIRENZE PER NICOLO TODESCHO | ET EMENDATO CON SOMMA DILI | GENTIA DALLO AUCTORE ».

Tutti gli esemplari consultati per questa nota portano stampata la dedica dell'opera a Federigo duca d'Urbino. Così nella copia posseduta dalla Biblioteca della nostra Società trovasi, al *verso* della prima carta, impressa in inchiostro nero, la seguente epigrafe: IN QVE | STO VOLVME | SI CONTENGONO SEP | TE GIORNATE DELLA GEOG | RAPHIA DI FRANCESCO BERLIN | GERI FIORENTINO ALLO IL | LVSTRISSIMO FEDERI | GO DVCA DVR | BINO. La dedica è poi ripetuta ed amplificata in un proemio in terza rima (*recto* e *verso* della 2ª carta), quindi nell' intestazione del Libro primo (*recto* della 3ª carta) e finalmente nell' « Apologo » di Marsilio Ficino al capitolo primo del Libro stesso (*verso* della 3ª carta).

Ma il duca Federigo d'Urbino morì il 10 settembre 1482 (1) e fino ad oggi nessuno aveva supposto che il libro del Berlinghieri potesse essere stato pubblicato dopo la morte del medesimo.

Tenendo conto di tutti questi indizî, che non consentono nè di risalire molto più indietro del 1482 nè di oltrepassare quell' anno, i bibliografi ne avevano fissata la pubblicazione verso il 1480.

Ora la lettera al sultano verrebbe a posticipare di qualche poco quella data. In tal caso conviene ammettere che la dedica originaria fosse fatta veramente a Federico d'Urbino, e che con essa si fosse, per lo meno, incominciata la stampa del libro, com' è dimostrato dal trovarsi questa dedica in tutti gli esemplari esistenti nelle nostre biblioteche. Ma sopraggiunta la morte del duca prima che la pubblicazione fosse compiuta (2), il Berlinghieri pensò a cercare al suo lavoro un nuovo mecenate.

(1) Vedi B. BALDI: *Vita dell'ecc. duca Federico d'Urbino, ed. dal Zuccardi, Roma, 1824.*

(2) Nella nostra lettera si dice infatti ch' è inviata la « prima parte » dell'opera, « che il suo tutto desidera ».

Nel 1481 era morto il celebre conquistatore di Costantinopoli Maometto o Mehemet II, della dinastia degli Ottomani, e gli era succeduto il figlio, divenuto poi celebre nella storia col nome di Bajazette.

A questo nuovo monarca, signore del caduto impero greco, volle rivolgersi certamente il nostro traduttore del Greco Tolomeo. Ma è cosa assai strana che nel nostro documento la dedica sia o sembri esser fatta a tutt' altra persona.

Convien dire, per non ricorrere a supposizioni più complesse, che alla fine del 1482 il vero nome del nuovo imperatore non fosse ancora ben noto in Firenze. Il Berlinghieri, o male informato, o per ragioni di semplice analogia, lo chiama Mehemet Ottomano III; col qual nome verrebbe pertanto a significasi nient'altro che « il figlio e successore di Mehemet Ottomano II. »

Oggigiorno uno svarione di questa fatta sarebbe inesplicabile; ma per allora i pregiudizî, gli odî, i rapporti difficili ed ostili dei Cristiani coi Turchi servono a scemare di molto la stranezza dell'errore.

D'altra parte, quando non si voglia ammettere questa spiegazione, non resterebbe altro partito che quello di far gitto di tutta la lettera; non trovandosi nè in quel secolo, nè dopo, un sultano di Costantinopoli, cui si convenga meglio il nome qui usato dal Berlinghieri.

Come sia venuto in animo al verseggiatore fiorentino di pensare per la nuova dedica a Bajazette, non è facile dire. Forse egli ebbe ad apprenderne l'avvenimento al trono (ma non il vero nome) da quel Paolo suo concittadino, di cui dice nella lettera, ch' era affezionatissimo alla sua gloriosissima Maestà e che ne predicava le lodi « particularmente et prudentemente ».

Comunque fosse, si trattava per l'autore di rendere accetta al sultano l'offerta, malgrado ch' essa non fosse di prima ispirazione. La parte dell' opera inviata per saggio al sultano, come lascia intendere la lettera, era già stampata, e senza dubbio, doveva ancora mostrare almeno alcune delle dediche sopracitate al Duca d'Urbino; perchè altrimenti sarebbe stata troppo goffa idea il venire, senza un' assoluta necessità, a confessare al sultano, che la dedica era stata fatta dapprima, ed inutilmente, ad un altro personaggio.

Vuol dire che il Berlinghieri pensò di rimediare a questa confessione col richiamarsi ad un suo antico proposito di offrir l' opera, prima che a Federigo d' Urbino, al padre, premorto anch' esso, del nuovo sultano; e col chiamare in ajuto, come ultimo argomento, il volere di Dio; il quale pertanto, ci si passi l' osservazione, intendendo condurre l' opera

del Berlinghieri fino a Mehemet III dovette provvedere a tor di mezzo, l'uno dopo l'altro, coloro che vi facevano ostacolo.

Chi fosse il Paolo fiorentino nominato nella lettera non ci fu dato finora di rintracciare. A prima giunta si potrebbe pensare a Paolo dal Pozzo Toscanelli, il celebre astronomo e fisico, che aveva relazioni con tanti illustri stranieri, del quale si lodano fra altro gli studî e le cognizioni di lingua greca (1) e che quindi, per le condizioni di tali studî in quel tempo, potè facilmente avere conoscenza con profughi o con letterati dell'impero greco. Ma questa ipotesi non è ammissibile per la ragione che il Toscanelli morì in Firenze il 15 maggio 1482 (2), vale a dire alcuni mesi prima che, per la morte del duca d'Urbino, sorgesse il pensiero nel Berlinghieri di cercare altri protettori. Si può anche aggiungere che, nella sua lettera, il Berlinghieri parla del suo Paolo come di persona vivente.

Altrettanto fuor di luogo sarebbe il pensare in questo caso a Paolo Attavanti, noto pur esso col semplice nome di Paolo fiorentino, contemporaneo del Toscanelli e del Berlinghieri, amico di Marsilio Ficino, ecc.. Quest' altro Paolo era frate dell' ordine dei Servi, celebre specialmente come oratore sacro e studioso di Dante (3). Senza dire che noi ignoriamo se e come l' Attavanti possa aver avuto occasione di conoscere il sultano, non sembra che il suo carattere di frate ed oratore sacro lo indichi come probabile magnificatore delle opere di Mehemet Ottomano.

Ignoriamo del pari quale successo abbia incontrato l'offerta fatta dal Berlinghieri al sultano. Ma il fatto che gli esemplari di quest'opera esistenti nelle biblioteche portano tutti la dedica stampata al duca d'Urbino, in luogo di quella presentata dall'ultimo capoverso del nostro documento lascia, supporre che la proposta fatta dall' autore sia rimasta senza effetto. In caso diverso, nella edizione già tirata della *Geografia* avrebbero dovuto essere tolte le prime due o tre carte e sostituite con altre recanti le nuove dediche (4).

(1) Vedi G. Uzielli: *Ricerche intorno a Paolo dal Pozzo Toscanelli* in *Boll. Soc. Geogr. Ital. 1873*, pag. 26 e la *Vita del Toscanelli* scritta dal Baldi e pubblicata dallo stesso Uzielli in *Boll. Soc. Geogr. 1884*, pag. 131.

(2) Vedi Fontii: *Annales suorum temporum*, citato in G. Uzielli: *Intorno alla famiglia ed al ritratto di Paolo dal Pozzo Toscanelli*, estr. dal *Bullet. di Bibliogr. e di Storia delle scienze mat. e fis.*, novembre 1883, Roma 1884, e lo stesso, nel *Boll. Soc. Geogr.* 1873, pag. 26.

(3) Id.: *Bullet. di Bibliogr.*, *etc.*, *ibid.*

(4) In qualche esemplare però, p. es. in uno dei due esistenti nella Biblioteca Nazionale di Roma, la dedica è ripetuta anche nel *verso* della terz' ultima carta del volume.

Resta però sempre degno di nota questo fatto, che già prima del 1500 non repugnasse a qualcuno fra i cristiani il pensiero di prestare atti di pubblico omaggio e di pubblica reverenza al capo degli esecrati Turchi. Forse in altro paese che non fosse l'Italia un letterato non avrebbe osato altrettanto. Ma da noi le cose andavano diversamente; da noi la già antica consuetudine di commercî coll' Oriente, la libertà di spirito e la familiarità acquistata per mezzo degli studî classici col mondo pagano rendevano possibili di cotali ardimenti.

Nel pubblicare la lettera, fu conservata scrupolosamente la grafia della copia favoritaci, fuorchè per qualche segno d'interpunzione inteso ad agevolarne l' intelligenza.

Lettera del Berlinghieri (1) *a Mehemet Ottoman III.*

« Epistola di Francesco Berlingeri Fiorentino al gloriosissimo principe et excell.mo domino d. Mehemet Ottoman III di tutta la Grecia et Asia imperatore et domino beneficentissimo.

« Considerando meco a cui maxime la geographia, la quale in uerso fiorentino composi, dovessi diriçare, il padre della tua Gloriosissima Maiesta innançi a tutti elessi; a chi, sì per che lui nera studiosissimo, sì per che a maggior imperio imperaua, mi parve che si conuenissi. Ma poiche passò di questa vita, non sapiendo se tale descriptione piacesse alla tua Gloriosissima maiesta, a cholui che per disciplina militare et per sapientia era prestantissimo la determinai intitulare, el quale anchora finì e suoi giorni innanzi che vedessi quest'opera. Credo che iddio habbi voluto chosì eccio che si riseruassi alla tua Gloriosissima maiesta, chome optima et vera divinatione et buono augurio della grandezza del tuo imperio.

« La presente opera è del sito della terra, in quale non solo appariscono le positioni de siti delle regioni, mari, isole, monti, populi, fiumi, laghi, stagni, paludi, fonti, città, porti, terre et promontori, ma anchora le mutationi de nomi et le loro chagioni et ethimologie; et quali fussino gli edifichatori; di certe infinite chostume, de nostri molto diversi; et fatti in pace et guerra, maxime celebrati huomini in molti luoghi.

« Questa opera è la prima parte della nostra inuentione, che il suo tutto desidera, el quale si diriçera alla tua gloriosissima Maiesta. se a quella la presente opera piacera. Doue fare il luogo et tempo

(1) Nell' opera stampata il nome dell' Autore è scritto a pag. 1, *Berlinghieri*, a pag. 2, *Berlingeri*, e nelle pagine seguenti ripetutamente *Berlinghieri*.

ad descrivere le lode et i fatti magni della tua Gloriosissima Maiesta, che ben che publicamente nelli orechi di tutti li huomini risuonino, pur non di meno per Paulo nostro cittadino et alla tua Gloriosissima maiesta affectionatissimo particularmente et prudentemente sono predicare (*sic*, *predicate*). Ma se nel texto o nelle tabule fussi alchuno errore dallo impressore facto o dallo intagliatore, alla breuita del tempo che non ha lasciato emendare, ben che per se corregiere si possa, lo imputera la tua Gloriosissima maiesta alla quale mi raccomando semper.

« Et se alchuno altro errato fussi che facto da me negare non posso in qualche parte (*lo imputerà*) alla era (*sic*, *età*) mia.

« Liber primus. Geographia di Francesco Berlinghieri fiorentino al gloriosissimo et excell^{mo} Mehemet Ottoman III di tutta la Grecia et Asia imperatore. »

H. — La spiegazione dei nomi geografici

come mezzo per rendere più facile ed attraente lo studio della Geografia, con cenni sulla retta pronuncia.

Memoria del dott. Corrado Ganzenmüller *di Dresda* (1).

L' insegnamento della Geografia porta con sè la necessità che il maestro debba citare molti nomi stranieri, i quali alla lor volta debbono essere mandati a memoria dagli scolari. Quella specie di orrore che destano certe nomenclature geografiche straniere si muterà ben presto in qualche cosa di attraente, quando alla vuota parola, che rimarrebbe un suono privo di senso, si accompagnerà, per quanto è possibile, la spiegazione di quelle voci che giungono insolite all' orecchio dell' alunno.

Certamente molte denominazioni geografiche non si possono interpretare, e sia lungi da me il pensiero di voler caldeggiare sterili ricerche su nomi locali, di cui l' origine è oscura, e peggio, di volere introdotte tali controversie nella scuola. Però, fatta eccezione dei nomi di significato oscuro, ne resta non piccolo numero di tali, che facilmente si possono comprendere, traducendoli dalle lingue rispettive.

Tutto sta nel modo di procedere.

Enunciando semplicemente, che il tale ed il tal altro nome locale geografico ha questo o quel significato, o aggiungendo senz' altro quel significato nel testo, ed obbligando l'alunno ad imprimerselo nella me-

(1) Versione fatta sul manoscritto originale tedesco per cura della Direzione, e riveduta dall'Autore *(N. d. D.)*.

moria, non si fa che imporre al giovinetto una fatica di più; mentre al contrario il buon metodo deve contribuire ad alleviare e facilitare il lavoro della mente e dar vita e forza all'insegnamento.

Più degli altri, ad esempio, mettono spavento i nomi locali cinesi; eppure non v'ha cosa più facile che il guidare gli alunni all'interpretazione di un numero abbastanza rilevante dei medesimi. Nel cominciare lo studio di quell'Impero, che è il più popolato della Terra, il maestro accennerà prima, che, come in italiano le espressioni *Nord*, *Sud* si uniscono con *Est* senza recare ad esse nessun mutamento, dicendo, per esempio, *Nord-Est*, *Sud-Est;* così nel cinese, lingua singolare, formata soltanto di vocaboli monosillabici, questi non possono essere modificati, ma semplicemente congiunti. Poi spiegherà, scrivendoli anche sulla lavagna in colonna l'uno sotto l'altro, i vocaboli: *Pe* = Nord, *Tong* = Est, *Nan* = Sud, *Si* = Ovest; appresso, in una seconda colonna: *king* = Capitale (o Sede imperiale), *hai* = mare. Dopo questa dilucidazione, gli scolari vedono da sè che i Cinesi chiameranno *Pe king* (Pekino) la Capitale del Nord e *Nan king* la Capitale del Sud; e queste spiegazioni si collocheranno in una terza colonna. Si può aggiungere che lo Czar delle Russie risiede a Pietroburgo, ma si incorona a Mosca; che il Re di Prussia ha la sua sede a Berlino, ma s'incorona a Königsberga; e che alla stessa guisa la Cina ha due Capitali, di cui l'una è posta più a N., l'altra più a S..

Con questi brevi schiarimenti, che ogni scolaretto può intendere senza difficoltà, ecco tolta ad un tratto ogni ripugnanza per quei nomi che, dopo ciò, non sarà tanto facile dimenticare; inoltre resterà determinata la posizione delle due città in modo da non scambiarle più l'una con l'altra.

In sèguito il maestro, indicando i luoghi sulla Carta murale, farà osservare come la Cina sia bagnata a E. e al S. dal mare, che quel popolo distingue e denomina dai punti cardinali; e gli alunni troveranno da sè, che il Mar Cinese Orientale si chiama *Tong hai*, ed il Meridionale *Nan hai*. Nel Mare del Sud, o a « Sud del mare » c'è l'Isola *Hai nan*.

Dopo che gli scolari avranno bene appreso quanto finora s'è riferito e copiate dalla lavagna le cose predette, il maestro scriva sotto *Si:* *ciu* = perla, *kin* = oro, *scia* = sabbia, *pei* = bianco, *hŏáng* = giallo, *ta* = grande; e sotto *hai: kĭáng* = gran fiume, *ho* = fiume. Poi faccia notare come poco lungi da Canton si riuniscano tre fiumi, provenienti da tre diverse direzioni e come i Cinesi chiamino ciascuno di quelli col nome della direzione da cui affluiscono. Basterà nominare il *Si kiang* ossia il Gran Fiume dell'Ovest; dopo di che a nessuno degli scolari

tornerà difficile tenere a mente il *Pe kiang* o Gran Fiume del Nord, ed il *Tong kiang* o Gran Fiume dell' Est; ed essi acquisteranno, in seguito a ciò, un' idea molto più chiara dell' estensione del bacino e della grande importanza commerciale dei tre fiumi; i quali poi si riuniscono formando il « Gran Fiume delle Perle » o *Ciu kiang*.

Il *Jang tze kiang*, cioè il Fiume (dell'antica provincia) di Jang, prende nel suo corso inferiore (dove è molto largo e profondo, e navigabile per i bastimenti di gran portata), il nome di *Ta kiang*, cioè Gran Fiume; più a monte è il *Kin scia kiang*, o Fiume della sabbia d' oro. Il « Fiume Giallo », *Hoang ho*, si scava il suo letto nella terra gialla e però è tinto in giallo. « Mar Giallo » = *Hoang hai;* Pekino è situata sul *Pei ho*, o Fiume Bianco.

Secondo la varia età degli scolari si sospenderà la spiegazione dei nomi — da continuarsi nella prossima lezione — per volgere il discorso allo studio generale di quel popolo e di quel paese maraviglioso; ovvero si procederà oltre, passando a parlare particolarmente delle coste, delle montagne, dei fiumi ecc.. In questo secondo caso si scriva sotto *ta: tiĕn* = cielo, *sciang* = sopra (superiore), *ciung* = mezzo, *ngan* = quiete; e sotto *ho: scian* = monti, *mo* = deserto, *tsin* = guado, *cin* = mercato; per la terza colonna risulterà: *Tien scian* = Monti del Cielo, *Tien tsin* = Guado del Cielo.

Qui si potrebbe notare per incidenza, che *hĭă* significa inferiore e che i Cinesi chiamano il loro impero *Tien hia* = Parte inferiore del cielo, vale a dire, ciò che è sotto il cielo, con che si intende, naturalmente, la Terra; e così lo scolare si avvedrà dell' inesattezza dell' usuale appellativo o traduzione di « Impero Celeste ». *Scia mo* = Deserto di sabbia (nome dato dai Cinesi al *Gobi*, cioè « Deserto »), *Sciang hai* = sopra mare (situato alquanto più su del mare), *Ciung king* = Capitale di mezzo; *Tong king* (Tonkino) = regione della Corte orientale, ora occupata dai Francesi; *Si ngan* = luogo di quiete in occidente.

In fine si aggiunga: *mai* = comperare, *mai mai* = comperare e vendere o commerciare, e *Mai mai cin*, comunemente *Maimacin* = piazza commerciale. *Fu* indica una città di primo ordine, ovvero una città con prefettura; *ceu* o *ciou* (distretto, circondario) una città di secondo ordine o il capoluogo di un circondario.

Quale scolare di attitudini normali potrà rifiutare l' attenzione a chiarimenti come quelli quì sopra esposti? E quanto tempo sarà con ciò risparmiato e quante notizie stabilmente fissate nella memoria, là dove con gli altri metodi non trovavansi che incertezze e confusione! E non dovrà, con l'ajuto di questi richiami, restare impressa tanto più facilmente

e saldamente anche ogni altra nozione che più oltre sarà esposta intorno alla temuta Cina?

Passando poi dalla Cina alla Mongolia, indicheremo anzitutto quello che vi è di più importante circa il significato dei nomi geografici. Avremo bentosto occasione di stabilire alcuni utili paragoni: *dagh* (in turco) = montagna; *muren* (in mongolo) = fiume; *tengri* = cielo; *cara* = nero. Il vocabolo mongolo-turco *Tengridagh* significa quanto il cinese *Tienscian*, Monti del Cielo; *Caramuren*, ora Amur = Fiume Nero. Rammentando allo scolaro, se non lo sa, che nella Penisola dei Balcani si trova un *Caradagh* o Montenegro ed un *Carassu* o Fiume Nero, egli potrà formarsi una chiara idea della grande espansione delle stirpi mongoliche. E quando nello studio del Giappone egli saprà che: *To* = *Est*, *Sai* = *Ovest*, *Kiô* = Capitale (*Tokiô* = Capitale dell'Est; *Saikiô* = Capitale dell'Ovest), gli appariranno manifeste le rassomiglianze colle denominazioni cinesi di *Tong* (Est), *Si* (Ovest) e *King* (Capitale).

Riguardo alle Indie Orientali sarà opportuno considerare complessivamente il mondo insulare, le Penisole dell'India Posteriore e dell'India Anteriore, distinguendo i nomi da spiegare secondo le diverse lingue. Molti di essi appartengono al sanscrito o al suo derivato, l'*indostano*. Meglio sarà dapprima rivolgere l'attenzione degli alunni ai nomi di Isole, di Montagne, di Monti e di Fiumi, per poi passare ai nomi delle città.

Dvipa (o diva) = Isola; *singha* = leone; *java* = biade; *lak* (lacscia) = centomila. Dell'antico *Javadiva*, cioè Isola delle Biade, è rimasta soltanto la prima parte (ital. Giava); *Singhala dvipa*, Isola dei Leoni, fu contratto in Seilon (Sinhala, Selan) omettendo la seconda parola; la forma originaria Singhala però si è conservata in « Singhalese », nome degli abitanti. *Lacadive* (Lacscia dvipas) = centomila isole (il gruppo consta di molte piccole isole).

Ghiri = monte, montagna; *sindhu* = gran fiume; *nadi* = fiume; *Brahma(n)* è il nome della suprema divinità; *Sancar* è uno dei nomi del dio Siva, *putra* = figlio; *ālăjá* = abitazione; *hima* = neve; *dhavala* = bianco; *gauri* = bianco, splendente; *nila* = azzurro; *maha(t)* = grande. Dopo ciò, è facile trovare le seguenti spiegazioni: *Himalaja* = abitazione della neve; *Gaurisancar* = Siva bianco o splendente dio; *Dhavalaghiri*, *Dhaulaghiri* = monte bianco; *Nilaghiri* = monti azzurri, montagna azzurra; *Brahmaputra* = figlio di Brahma; *Mahanadi* = gran fiume. (Si aggiunga *Maharagia* = gran re, e *Maharashtra* = gran regno). *Sindh* (in lingua indiana) o (secondo la pronuncia persiana) *Hind*, donde Ἰνδός, *Indus* = Gran Fiume (da cui il nome del paese: India).

Pura = città; *nagar* e *patna* = città; *cata* = suolo o luogo sacro; *Sri* è il nome della dea Fortuna; *Cali* si chiama la dea del destino (il fato); *naga* = serpente.

Nella storia di Alessandro il Grande si fa menzione di una città della Gedrosia chiamata *Pura*. *Singhapura* = città dei leoni, e da essa ha ricevuto il nome anche l'isola. Nagapura, *Nagpur* = città dei serpenti; *Patna* (città) è un ben noto emporio sul Gange. *Srinagar* (nel Cashmir) = città della dea Fortuna; *Calicata*, *Calcutta* = luogo sacro alla dea del destino (Cali). *Deccan* (detto altre volte *Dacscinapatha*, via del Sud) significa il Paese posto al Sud, il paese del Sud; i Monti Ghat (*ghat* significa: scala a gradini) ebbero questo nome perchè in essi soltanto pochi, stretti e malagevoli passi conducono all'altopiano per ripide salite e solchi profondi, che frastagliano la catena.

Nel Nord-ovest dell'India si incontrano molti nomi di origine araba e persiana: *stan* = paese; *ab* = acqua (e per analogia: Paese tra fiumi), *abād* = città; *Allah* = Dio, *Hindu*, *Indu* = Indiano. Nomi di persona che occorrono di frequente sono: *Achmed*, cioè: il lodato: *Haider*, il leone; *Murscid*, la guida; *Aurengzeb*, lustro del trono, da un principe che regnò come Gran Mogol dal 1656 al 1707; *peng'* vuol dire *cinque*.

Così *Hindustan*, *Indostan* = Paese degli Indi; *Pengiab* = Paese dei cinque fiumi; *Allahabād* = città di Dio; *Haiderabād* (sull'Indo e nel Deccan) città di Haider = il leone; *Achmedabad* = città dello (sciah) Achmed; *Aurengabād* = città di Aureng (zeb); *Murscidabād* = città di Murscid.

Spiegando allo scolaro, se già non lo sa, come *Algarve* in Portogallo sia pure d'origine araba e significhi l' *Ovest*, egli avrà dinanzi a sè una chiara immagine dell'immensa estensione che abbracciava l'impero arabo d'un tempo.

Si osservi inoltre che alcuni nomi moderni in India traggono origine da lingue europee. « Stretto » in inglese si dice *strait;* monte = *mount;* stabilimento (coloniale) = *settlement*. *Mount Everest* = Monte Everest; così fu denominato il Gaurisancar da Waugh, che ne determinò l'altezza in metri 8,839, in onore del colonnello Everest, già direttore delle operazioni per la triangolazione dell'India. *Straits Settlements* = Stabilimenti dello Stretto (di Malacca).

In olandese, *zorg* = cura; *buiten* = fuori, senza; e *Buitenzorg* (come il francese *Sanssouci*) significa Senzacura: questa città di recente fondazione giace circa 50 chilometri più a S. della tanto malsana Batavia.

I Portoghesi diedero all'isola accanto a Bombay il nome di *Elephanta*, perchè nei più cospicui edifizî si vedevano scolpiti in pietra degli ele-

fanti di straordinarie proporzioni. Le Filippine derivano il loro nome da Filippo II di Spagna.

Con questo stesso metodo si procederà nel trattare dell' Iran, della Turchia d'Asia e della Russia asiatica.

Per quanto riguarda l'Africa tornerà utile, rispetto alla spiegazione dei nomi, trattare insieme dell'Africa Settentrionale, dell'Africa Nord-Orientale, dell'Africa Centrale e della Meridionale; passando quindi alla costa orientale ed all'occidentale con le isole.

Si rammenti, nel trattare dell' Africa Centrale e Meridionale, che nelle lingue dei negri, le une alle altre strettamente affini, si formano parole nuove col preporre delle sillabe; per es.: *sungu* = bianco; un Europeo, un bianco in genere si chiama *M sungu;* parecchi bianchi sono *Va sungu;* il loro paese sarà *U sungu;* la loro lingua, *Ki sungu. U* = paese; donde i molti nomi di paesi che cominciano per *U. Ukerĕve* è un' isola nel primo lago di sorgente del Nilo; *Nĭánza* (più a sud *Niassa*) = Lago. *Ukereve Nianza* = Lago Ukereve, ovvero *Victoria Nianza* = Lago Vittoria (in onore della regina Vittoria d'Inghilterra), *Albert Nianza* = Lago Alberto (nome appostogli in onore del marito della Regina d' Inghilterra). *Uganda* è una fertile regione a N.-O. dell'Ukereve Nianza; un abitante di quella si chiama *Mganda. Usagara* (a ponente di Zanzibar), o il paese dei *Vasagara* è stato occupato, da poco tempo, dai Tedeschi. Alquanto più ad ovest di esso c'è l'*Unjamuesi,* cioè il Paese della Luna (*muesi* = luna), *Vanjamuesi* vale quanto « abitanti del Paese della Luna ». Il *Sambesi* (Zambesi) cioè il *Fiume,* fa le Cascate di *Mosioatunia.* L' ultima parola deriva dalla lingua degli indigeni che, alla vista della straordinaria e poderosa cataratta, esclamano: *Mo si oa tunia,* cioè: qui mugge il fumo. Quale sarà lo scolare per poco riflessivo che, apprendendo queste cose, non pensi che uomini che si esprimono in tal modo non possono essere messi al livello degli animali? E in tal modo una parola apparentemente difficile a ritenere sarà forse consegnata alla memoria più volentieri di quell' altra tanto più semplice di Cascate di Vittoria?

La costa africana, come insegna la storia, fu primieramente esplorata nei nuovi tempi dai Portoghesi; perciò molte denominazioni di promontorî, di isole, di porti di mare ecc., derivano dalla lingua portoghese e si possono spiegare facilmente, come altre molte, che derivano da esploratori spagnuoli, inglesi, e francesi.

Passiamo ora all'America.

Nell'America Meridionale e nella Centrale, nel Messico e nelle Isole

delle Indie occidentali si incontrano molti nomi geografici spagnuoli e portoghesi, nell'America Settentrionale molti nomi inglesi ed anche francesi, che si possono spiegare senza alcuna difficoltà. Ed anche parecchie denominazioni messicane, ritenute come vere mostruosità, si potranno spogliare, in questa maniera, della loro forma apparentemente terribile.

Nella lingua dei Messicani *tépetl* significa monte; *cíhuatl* = donna; *cítlalin* = stella; *íztaĉ* = bianco; *pópoca* = fumante. Perciò *Citlatepetl* significa Monte della Stella (allorchè codesto vulcano è in attività, splende come una stella); *Popocatepetl* = Monte fumante (vulcano); *Iztacihuatl* = La donna bianca. Questo nome concorda esattamente con quello del M. *Jungfrau* (M. Vergine) nella Svizzera, così denominato dalla sua apparenza bianca, lucente e in contrapposto al *Mönch* (il monaco), immaginato come un monaco vestito di bianco. — Che cosa resta di mostruoso ora nella parola « Iztaccihuatl »?

Méxitli si chiamava il Dio della guerra dei Messicani e *México* indica la città del Dio Mexitli; la città poi diede il nome al paese. *Atl* ovvero *a* = acqua, *nahuāc* = presso, in vicinanza; *Anahuac* è il paese presso le acque (cioè presso la regione dei laghi sull'altopiano messicano). *Mázatl* = cervo; e *Mázatlan* = luogo dei cervi; *zácatl* = gambo del maiz; *Zacatlan*, ora *Zacatecas* = luogo dei gambi di maiz; *tláxcal* = pane; *Tlaxcalan*, *Tlascala* = luogo del pane. *Guáhuitl* = albero, legno; *tema*, collocare; da ciò deriva *guatemalli* = catasta di legna, e *Guatemallan*, *Guatemala* = luogo delle cataste di legna.

Parecchie regioni marittime, isole, città, parecchi monti e fiumi ebbero, tanto in America quanto in Oceania ed Australia, il loro nome da quello di navigatori, di illustri personaggi, e anche in conseguenza di circostanze particolari. Il docente spiegherà allo scolaro, rapporto a ciò, le cose essenziali. In ogni caso ciò che importa sopra tutto è, come evidentemente risulta da quanto abbiamo esposto fin qui, di chiarire il significato di quei nomi geografici, che, per chi conosce le relative lingue, s' intendono da sè, e di lasciare, per quanto è possibile, che i discepoli s' ingegnino di trovare essi stessi la forma straniera.

Nel trattare dei paesi europei, gli studenti degli Istituti superiori, che furono istruiti in questa o in quella lingua straniera, comprenderanno da sè molte cose, che per altri abbisognano di una spiegazione. I rispettivi nomi saranno raggruppati secondo le diverse lingue, facendo precedere per ogni paese, quelli che appartengono alla lingua principale. Da tale lavoro preliminare apparirà una gran varietà nei paesi

meridionali d' Europa ; e ne risulterà nello stesso tempo una chiara immagine delle molteplici vicende e della vita agitata di quei popoli.

Incominciando dal considerare, per es: la Penisola Pirenaica, si scelgano anzitutto le denominazioni geografiche spagnuole e portoghesi, che sono proprie ad ambedue le lingue ed hanno lo stesso suono che in italiano; come *monte, lago, porto,* o che lo hanno simile, come *mar, cabo, roca,* e perciò sono più facili da intendersi.

In lingua spagnuola *mar* significa mare; *sierra* = montagna, catena di monti; *monte* (plur. *montes*) = monte; *Ander* = Andrea; *Iago* = Giacomo; *Sebastian* = Sebastiano; *higuera* (figuera) = fico; *mayor* = maggiore; *menor* = minore; *serrato* = a sega (dentellato); *nevado* = nevoso; *maladito, maldito* = maledetto; *santo* (*san* e *sant*) = santo; *estrema* = al di là (*trans*).

Le *Baleari* sono distinte a norma della loro grandezza: *Mallorca* (prima *Mayorica*) = la Maggiore; *Menorca* (prima *Minorica*) = la Minore. *Sierra Nevada* = Montagne Nevose; *Montes de Toledo* = Monti di Toledo; *Montserrat* = Monte dentellato (cfr. Resegone); *Maladetta* = Maledetto (aspro e selvaggio); *Mar Menor* = Mare Piccolo (un lago presso le spiaggie di Cartagena). *Estremadura* = al di là del Duro o Duero (lat. *Durius*); *Santander* = Sant'Andrea; *Santiago* = San Giacomo (patrono della Spagna); *San Sebastian* = S. Sebastiano; *Higueras* = Ficaje.

« Capo » in portoghese si dice *cabo; serra* = montagna, catena di monti; *montes* = monti; *lago* = lago (palude); *porto* = porto; *Vicente* = Vincenzo; *açor* = astore; *roca* = rupe ; *estrelha* = stella; *são* = santo; *alem* = *trans* (al di là); *entre* = fra; *traz* = oltre, dietro; *o* (plur. *os*) = il; *a* = la; *de* (con l'articolo femm. *da*) è il segnacaso per il genitivo; *e* = e.

Perciò il nome *Azore* vale quanto Isole degli astori; la scoscesa punta occidentale d'Europa si chiama *Cabo da Roca* = Promontorio dirupato; *Cabo São Vicente* = Capo S. Vincenzo; *Sierra da Estrelha* = Montagne della Stella ; *Entre Douro e Minho* = (regione) fra il Duero e il Minho; *Traz os Montes* = (paese) oltre i monti; *Alemtejo* = (prov.) al di là del Tago. *Porto* = porto; *Oporto* = il porto; *Lagos* = laghi.

Molti nomi geografici in questa regione derivano dal greco e dal latino; in greco « pino » si dice πίτυς, sera (ovest) = ἑσπέρα; βάλλειν gettare, scagliare. Nell' antichità i migliori frombolieri venivano dalle Baleari, nome che equivale appunto ad « Isole dei Frombolieri ». *Pitiuse* = Isole dei Pini; *Hesperia* = Paese a sera o ad occidente; donde Spagna e Portogallo furono detti anche, per la loro posizione, Penisola Esperica.

In latino *terra* = terra; *campus* = campo; *portus* = porto; *Caesar* = imperatore; *stella* = stella; *victoria* = vittoria; *pax* = pace, quiete; *finis* = fine; *novus* = nuovo. Perciò *Cabo Finisterre* (lat. *finis terrae*) equivale Capo o fine della Terra; *Compostella* (*campus stellae*) = Campo delle stelle, e *Santiago de Compostella* = S. Giacomo in Campo delle stelle. L'odierno Porto si chiamava prima *Portus Cale* o Porto Calee; da questo derivò il nome latino *Portucalia*, ora Portogallo. *Pax Augusta*, ora Badajoz = Pace di Augusto; *Caesarea Augusta*, ora Saragozza = Città dell'Imperatore Augusto; *Victoria*, ora Vitoria = Città della Vittoria; *Carthago nova*, ora Cartagena = Nuova Cartagine.

In lingua celtica *pyra* vuol dire « montagne »; donde il nome dei Pirenei e della Penisola Pirenaica; *dur*, da cui Duero, significa « fiume ».

In basco *ibarra* vale « fiume lungo »; da ciò deriva *Ebro* e dalla forma latina *Iberus* la Penisola Iberica; *ura* = acqua; *asta* = rupe; e *Asturia* = Paese alpestre sul mare.

Dalla parola fenicia *Ibusim*, cioè « Isole dei pini », ne venne *îbusus*, *Iviza;* e questo nome vale quanto il greco Πιτυοῦσσα.

Come si sa dalla storia, nel 711 gli Arabi (Mori) penetrarono nella Spagna e ben tosto estesero il loro dominio sopra tutta la Penisola; più tardi furono respinti poco a poco verso S., finchè nel 1492 furono scacciati anche da Granata. Le traccie del loro dominio secolare sopra quel paese si riscontrano ancora oggi in parecchi nomi geografici. In arabo « monte » si dice *gebel; uadi* = fiume; *gharb* = ovest; *ábiad* = bianco; *kebir* = grande; *al* è l'articolo. Da *Gebel al Tarik* ne venne *Gibraltar*, Gibilterra, cioè Monte di Tarik, quel generale moro che nel 711 passò con un esercito dall'Africa in Ispagna e fu vincitore presso Jeres de la Frontera. *Guadiana* = Fiume Ana o Anas, come si chiamava anticamente. *Guadalquivir* (Uadi-al-kebir) = il Gran fiume. *Guadalaviar* (Uadi-al-abiad) = il Fiume bianco. *Alcántara*, è un'aggiunta che significa il ponte; *Alcázar* (a Toledo e in Siviglia) = il palazzo; *Almadén* = la miniera.

In fine si osservi che *Catalogna* (dapprima *Gothalunia*) ebbe il nome dai Visigoti; *Castiglia* lo ricevette dai castelli eretti contro i Mori. Codesti castelli sorsero prima nel N., più tardi anche al S. dello spartiacque castigliano, perciò la Nuova Castiglia sta al S. della Vecchia Castiglia. Il nome della città di *Burgos* ricorda la parola tedesca *Burg.*

Allo stesso modo si procederà nel trattare degli altri paesi d'Europa; nello spiegare le denominazioni geografiche tedesche si comprenderanno in una quelle dell' Impero germanico e quelle della parte tedesca dell'Austria e della Svizzera; e venendo a parlare dei nomi locali

czechi, sarà da rammentare che gli Slavi, una volta, stendevano le loro dimore fino all'Elba ed alla Saale, fino ai Monti dei Pini *(Fichtelgebirge)* ed alla Selva Boema *(Böhmerwald)*; e che per questa ragione in molti territorî, che ora sono tedeschi e trovansi ad E. dei predetti limiti, si incontrano molti nomi slavi; questi si spiegheranno poi nel trattare della regione occupata dagli Slavi.

E qui talune cose, le potranno trovare gli scolari stessi; per alcune altre sarà necessario l'intervento del maestro con ulteriori analisi e spiegazioni etimologiche.

More, morje = mare; *gora* = monte; *grad* e *gard* = castello; *bel, belny* = bianco; *cerny* (fem. *cerna*) = nero; *stary* = vecchio; *po* = al, sul. Laonde *Cernagora* significa Montenegro (è il nome slavo del principato; « nero » qui significa alpestre, sterile). *Pomorje* (*Pomerania*) = (paese) al mare; *Belgrado* (in Serbia) = Castello bianco, *Stargard* (in Pomerania) = Vecchio castello.

Il maestro insegnerà che molti nomi di località nelle lingue slave si formano colla desinenza *ici* ovvero *ice*. *Litomir-ici*, ora *Leitmeritz*, vale « Conterranei o Discendenti di Litomir » cioè residenza della famiglia dei Litomir; *teply* = caldo, e *Teplice, Teplitz,* cioè Fonte calda, indica una località con sorgenti calde. *Camen* = pietra, donde *Chemnitz* (in Sassonia) = luogo petroso, pietraja; *cremen* = ciottolo, *Cremnitz* (in Ungheria) = luogo di ciottoli. *Broda* = guado, donde *Brody* (in Galizia), *Deutsch Brod* (battaglia nel 1422) e *Böhmisch Brod* (battaglia nel 1434); *blato* = palude e *Balaton,* da cui Lago di Platten = la palude, lago paludoso (in gran parte prosciugato per mezzo di canali); *lusa* = palude o stagno; *Lausitz* (Lusazia) = selva degli stagni; *sveri* = bestia; *Schwerin* = paese del bestiame; *lipa* = tiglio; *Lipsk, Leipzig* (Lipsia) = città dei tigli; *bucovi* = selva di faggi; *Bucovina* = paese dei faggeti; *crsciak, crak* = cespuglio, macchia; *Krakau* (Cracovia) = luogo cespuglioso; *zito* = cereali, *Zittau* = città dei cereali; *halič* = sale, *Galizien* (Galizia) = paese del sale; *strel* = freccia, da cui *Strelitz* = città degli arcieri, archibugieri (strelizzi).

Naturalmente, la maggior diffusione sarà riservata alla geografia patria, avvertendo da principio col mezzo di esempî tolti dai prossimi dintorni, come alcune denominazioni si intendano da sè, come diverse altre si possano spiegare più o meno facilmente, e come di molte altre non sia possibile chiarire la oscura origine. Poi si citeranno alcuni nomi appartenenti all'Italia. Ognuno intende da sè il significato di: Isola Bella, Isola Sacra, Capo Nero, Capo di Faro, Colle di Boscolungo, Colle di Pietramala, Monte Maggiore, Montenuovo, Monte Rotondo, Monte Pellegrino,

Aspromonte, Gran Sasso d'Italia, Lago Maggiore, Riviera di Levante, Riviera di Ponente, Castroreale, Castellamare, Civitareale, Civitavecchia, Porto Vecchio, Villafranca e così via. Montefiascone ebbe tal nome dalla sua forma. Da « chiave » deriva Chiavenna (che domina la strada dello Spluga); da « spartire » e « vento » si ha Capo Spartivento. Anche molti nomi geografici italiani traggono origine dal latino e dal greco. Da *capra* (ital. capra) si ebbe *Capreae*, ora Capri, Capraja e Caprera, cioè Isola delle capre. Da *pes* (abl. pede) e *mons* (gen. plur. *montium*) venne *Pedemontium*, ora Piemonte, Paese a pie' dei monti; *flos* (plur. *flores*) = fiore, *Florentia*, ora Firenze = città dei fiori; *placere* = piacere, *Placentia*, ora Piacenza = luogo piacevole (per la sua postura). Napoli, abbreviazione del greco Νεάπολις, cioè Città Nuova; ἀγκών = gomito, e Ancona = città a gomito (giace in un angolo sporgente della penisola); φλέγειν = ardere, φλεγραῖον(πεδίον) = Campo ardente e *Campi flegrei*; e così di seguito. In celtico *pen* significa monte, montagna, da cui *Appennini* e Penisola degli Appennini.

Si possono pure aggiungere osservazioni generali e raffronti con quei nomi di paesi stranieri, che si incontrarono e si interpretarono durante la lezione, paragonati con gli esempî tratti dall'italiano. Ne risulterà il fatto notevole, che talora nomenclature eguali o simili sono state applicate da popoli lontanissimi e segregati, come appunto nell'esempio già addotto di *Jungfrau* e *Iztaccihuatl; Bethlehem* (Betlemme) = Casa del pane, *Tlascala* = Luogo del pane; *Babylon* (Bab-ilu) = Porta di Dio, *Bethel* = Casa di Dio; *Lasa* = Luogo di Dio; *Allahabad* = Città di Dio, ecc.

Si potrà anche notare che nel dare il nome ad una nuova località fu tenuto conto talvolta delle forme e particolarità locali, e quindi prevalgono i termini: acqua, bagno, rio, fiume, guado, foce (bocca), porto, lago, paese (terra), campo, rupe (roccia, rocca), pietra (sasso), alto, monte; ad esempio:

ACQUA, BAGNO (fonte, sorgente): *Acqui* (presso i Romani *Aquae statiellae*), *Bagni*, *Bath* (bagno), come pure *Baden* (bagno) nel Baden, *Baden* nella Svizzera, *Baden* presso Vienna, *Heilbronn* (fonte santa), *Teplitz* e *Tiflis* (fonte calda), *Thermopylae* (porta delle sorgenti calde), *Bloemfontein* (sorgente dei fiori).

RIO, FIUME, GUADO: *Rionero*, *Reichenbach*, in Sassonia (*bach* = rio, *reich* = ricco), *Furth*, *Fürth*, (guado); *Oxford* (*ox* = bue) e *Ochsenfurt*, *Schweinfurt* (guado dei porci) come *Tien tsin* (guado del cielo).

FOCE, PORTO: *Ostia* (città della foce); lo stesso significato hanno

Münden, Gmünd, Gmunden; Geestemünde, Swinemünde, Travemünde, Weichselmünde; Plymouth (*mouth* = foce), *Portsmouth, Tynemouth, Yarmouth* stanno alle foci dei relativi fiumi. *Porto Vecchio, Porto* ovvero *Oporto*, come pure *Le Havre, Porto Alegre, Porto Rico, Port au Prince, Port Natal, Newport* e *Newhaven* (*new* = nuovo; *haven, hafen, havre* = porto), *Kjöbenhavn*, Copenaghen o Copenaga (porto delle compere), *Bender Abbas* (porto di Abbas).

Lago : *Lagonegro, Lagos* (laghi) in Portogallo e sulla costa di Guinea.

Paese (terra), campo: *Campobasso, Campo San Martino, Terranova di Sicilia; Friedland* (*land* = paese, *fried* = pace) nella Prussia Orientale; *Breitenfeld* (*feld* = campo, *breit* = largo) presso Lipsia; *Portland*, il paese, il luogo del porto.

Rupe (rocca), pietra, alto, monte: *Rocca Imperiale, Pietrasanta, Tyrus*, ora Sur (rupe), *Weissenfels* (*fels* = rupe, *weiss* = bianca), *Tashkend* (Luogo di pietra), *Stein am Anger* (*stein* = pietra; *am Anger* = sulla prateria) e, come si è notato sopra, *Chemniz, Kamenz; Wilhelmshöhe* (*Höhe* = altura, *Wilhelm* = Guglielmo), *Montebello, Montefiascone, Freiberg* (*berg* = monte, *frei* = libero), *Reichenberg.*

Viene poi l'uomo a modificare in parte lo svariato aspetto della superficie terrestre; ecco alcuni esempî di espressioni che si inspirano al concetto di questa attività umana:

Ponte: *Pontelagoscuro, Alcantara* (il ponte), *Cambridge* (ponte sul Cam), *Bridgetown* (*town* = città), *Innsbruck* (*Brücke* = ponte), *Saarbrücken, Zweibrücken* (*zwei* = due).

Torre, chiesa: *Torre Annunziata, Torre del Greco, Münster* (duomo, ingl. *minster*), *Westminster* in Londra e *New-Westminster* in America, *Feldkirch* (*Kirche* = chiesa), *Fünfkirchen* (*Fünf* = cinque), *Nagy Kanizsa* (gran chiesa), *Christchurch* (chiesa di Cristo) nella Nuova Zelanda.

Castello, anticamente castro (in tedesco *Burg*): *Castroreale, Castrogiovanni, Castellammare, Castellammonte, Castelfidardo, Castelnuovo* e *Neufchatel* (*Neuenburg* in tedesco), *Neuburg* e *Newcastle; Castelfranco* e *Freiburg; Cassel* (Burg) in Germania come *Burgos* in Ispagna; *Altenburg* (Castelvecchio) così come *Oldenburg* e *Stargard, Weissenburg* e *Belgrado. Chateauroux* (Castelrosso) e *Rothenburg, Middelburg* (Castel di mezzo), *Strassburgo* (Castello sulla strada).

Villa, Casa (*Heim* tedesco), Mercato: *Casalmaggiore, Villafranca, Greenwich* (villa verde), *Norwich* (villa a Nord), *Altdorf* (villaggio antico), *Jägerndorf* (villaggio dei cacciatori); *Mühlheim* (*Mühle* = molino), *Mühlhausen* (*Hausen* = villaggio), *Nordhausen; Mercato San Severino, Neumarkt* (mercato nuovo).

Città, Town, Pura, Patna, Stadt: *Cittanuova;* lo stesso significato hanno *Napoli, Neustadt* (vi sono in Germania molte città di questo nome), *Nowgorod* e *Carthago; Civitavecchia, Civitareale, Capetown* (Città del Capo), *Freetown* (città libera), *Salt Lake City* (Città del Lago Salato), *Glückstadt* (città della fortuna), *Srinagar* (città di Sri, dea della fortuna), *Ircutsk* (città sull' Ircut), come *Jacutsk, Jenisseisk, Tobolsk,* ecc.; inoltre, come abbiamo accennato sopra: *Achmedabad, Aurengabad, Haiderabad, Murscidabad* ecc..

Come determinazioni più particolari, si notino i nomi: Dio, Dei (Dee), Semidei, Santi: *Allahabad* (città di Dio), *Lasa* (luogo di Dio), *Hermupolis* (città di Mercurio), *Calcutta* (luogo sacro a Cali dea del destino), *Herâclea* (città di Ercole); *Castel San Giovanni, Santiago, San Paulo, San Pedro, Mont Saint Jean, Pietroburgo,* (castello di S. Pietro), *Annaberg* (*Berg* = monte), *Marienburg,* ecc., ecc..

Uomini: *Porto Maurizio, Porto Clementino, Frederikshaven* e *Friedrichshafen, Wilhelmshafen* ed altri; *Karlsbad, Karlsburg, Karlsruhe; Ludwigslust, Marienlyst* e simili; *Costantinopoli* (città di Costantino); così pure: *Adrianopoli, Filippopoli, Pamplona* (Pompejopoli), *Jelisavetpol, Annapolis; Georgetown* (città di Giorgio), *Charleston, Königsberg* e *Montréal, Kingston* (città del Re), *'s Gravenhaag,* cioè l'Aja (boschetto del conte), *'s Hertogenbosch* (Bosco ducale), *Jarcand* (luogo dell'amico) ecc..

Animali: *Singapur* (città dei leoni), *Rossbach* (Rio del cavallo), *Stuttgart* (prato delle cavalle), *Bufalo* (città del bufalo), *Hirschberg, Mazatlan* (terra dei cervi), *Swansea* (lago dei cigni), *Nagpur* (città delle serpi), *Aalborg* (castello delle anguille).

Piante: *Higueras, Olynth* (luogo dei fichi), *Enophyta* (vigneto), *Acanthus* (pruno), *Tirnowa* (città dei pruni); inoltre, come abbiamo osservato più sopra, *Lipsia, Zittau, Cracovia, Zacatecas.*

Minerali: *Silberberg* (*Silber* = argento), *Kupferberg* (*Kupfer* = rame), *Eisenberg* (*Eisen* = ferro), *Eisenerz* (*Erz* = miniera), *Salzburg* (*Salz* = sale), *Esmeralda, Diamantino* e *Diamantina.*

Nel passare a trattare della Geografia fisica e matematica, non si dovrà accontentarsi della semplice citazione dei termini scientifici, per quanto molto comuni, ma si dovrà anche farvi seguire opportunamente la spiegazione, ad es.: *step* (russo) = solitudine, da cui *steppe* in Asia e nel S.-E. della Russia; *pustina* (slavo) = deserto, donde *puszte* in Ungheria; *llano* (spagnuolo) = piano e i *Llanos* dell'Orinoco sono vaste pianure, prive di alberi; *sávana* (spagnuolo) = coperta da letto, e da ciò *Savanne,* estesi piani erbosi; *prairie* (francese) = prateria, e da qui le *Prairies* del-

l'America Settentrionale; *pampa* (parola della lingua *Chiciua*) = pianura, e da questa ebbero il nome le *Pampas* dell'America Meridionale.

Dal vocabolo *mulo* (accoppiamento dell'asino con la cavalla) viene il nome *mulatti*, cioè « miscela di bianchi e negri »; *misticius* (latino) = misto, da cui deriva lo spagnuolo *mestizo* e *meticci*, « mescolanza di bianchi e indiani »; *zambo* si chiama nell'America del Sud un brutto animale, specie di cane, e *zambos* indica « miscela di negri e indiani »; *criollo* (in spagnuolo) = fanciullo nato in America; i *creoli* non sono mulatti, ma i discendenti dei coloni spagnuoli, portoghesi o d'altra nazione, nati in America.

Σφαῖρα = palla (sfera); ἥμισυς = mezzo, da cui emisfero: e si distinguono i due emisferi, e si parla dell'emisfero orientale e dell' occidentale, del boreale e dell'australe. Il latino *globus* = globo e *planus* = piano; la terra si rappresenta, in piccolo, sotto forma di *globo*, oppure i due emisferi si possono rappresentare sulle Carte per mezzo di due globi piani, o due *Planiglobi*. Sarà utile spiegare queste nozioni agli allievi molto per tempo. In sèguito si aggiunga: σφαιροειδής = simile alla sfera; la Terra è depressa ai poli, è uno sferoide, cioè un corpo simile ad una sfera.

Πούς (plur. πόδες) = piede; οἰκεῖν = abitare; οἶκος (plur. οἶκοι) = abitazione; περί = intorno, presso, a; ἀντί = contro (anti).

Per la qual cosa περίοικοι, *perieci*, sono i vicini, cioè: uomini che abitano sullo stesso parallelo, però lontani gli uni dagli altri di 180 gradi di longitudine. Per i Messicani di Zacatecas, a 84° 30' di long. O. dall' Isola del Ferro, gli Indiani di Bhopal a oriente di Achmedabad nell'India asiatica (anch'essi presso al Tropico del Cancro, ma a 95° 30' di long. E.) sono *perieci*.

'Αντίοικοι, *antieci*, sono coloro che abitano sotto lo stesso meridiano, ma ad eguale altezza polare a N. e a S.. I Giapponesi di Saikio (Miaco o Kioto) si trovano sotto lo stesso meridiano (153° long. E. Ferro) degli Australiani di Adelaide; quelli però sul 35° parallelo lat. N., questi sul 35° lat. S.: sono quindi fra loro *antieci*.

'Αντίποδες, *antipodi*, significa « coi piedi opposti » e si dice di quelli che stanno in modo da poter condurre un diametro terrestre dalla pianta dei piedi degli uni a quella degli altri. Antipodi sono gli abitanti di Salamanca (a 41° lat. N., 12° long. E.) e quelli di Wellington nella Nuova Zelanda (a 41° lat. S., 192° long. E. o 168° long. O. Ferro).

Gli esempî addotti dimostrano ad evidenza come al maestro, col servirsi abilmente del copioso materiale che ha a sua disposizione per

spiegare le denominazioni geografiche, possa riuscire facile ad imprimere nella mente dello scolare i nomi stranieri e ad animare in modo straordinario l'insegnamento geografico.

Nel trattare dei varî paesi e delle diverse parti della Terra, si offrirà ripetutamente l'occasione per stabilire dei confronti interessanti; come per es.: *oceano*, océan, ὠκεανός, *mare*, mar, Meer, mori, more, πόντος, sea, (die) See, zee, hai; *isola*, isla, ilha, isle, νῆσος, island, Insel, ö, holm, warid e werder, gezireh; *monte*, mons, ὄρος, mont, mount e mountain, Berg, pen, gora, gebel, thabor, tepetl; *città*, civitas, πόλις, civita, ciudad, cité, city, ville, town, dunum, Stadt, gorod, pura, nagar, patna, abad, kert e così via.

Nomi geografici come Giappone, Pekino, Gerusalemme, Inghilterra, Moravia, Selva Nera, Danubio, Reno, Vistola, Monaco, Parigi, Vienna, ecc., sono già adattati alla lingua italiana; altri, come Cing tu, Ghirin ula, Pengiab, Belucistan, Gelalabad, Mesced, Gioliba, Scitomir, ecc., si presentano trascritti alla maniera italiana, di modochè non c'è dubbio sulla loro retta pronuncia. Ma la maggior parte delle nomenclature geografiche è presentata agli occhi degli allievi nella forma straniera; e sarà sempre necessario che il maestro, nel cominciare a trattare di un dato paese, accenni alle cose più rilevanti circa la lingua del popolo e la pronuncia delle lettere da esso usate.

E qui ha capitale importanza il metodo e la maniera dell' esposizione; quanto questa sarà più semplice e tanto sarà meglio.

Così, trattando, per es., della Penisola dei Pirenei, si farà notare innanzi tutto, che è facilissimo imparare la pronuncia corretta dei nomi geografici spagnuoli; si osservi specialmente che *y* = i, così Moncayo; due vocali susseguentisi talvolta hanno suono distinto: Balĕări, Pitiŭse, talvolta vanno pronunciate solo un po' staccate (si confondono l'una nell'altra un po' più che in italiano), es.: Réŭs; *ch* suona come in italiano *c* davanti *e* ed *i*; si paragoni El*che* con To*ce*; *gli* (Oglio) in ispagnuolo si scrive *ll* (Mallorca), *gn* (Bologna) si scrive *ñ* (La Coruña); *gu* = gu: Guadiana; *qu* = *k* ovvero *ch*: Guadalquivir; *h* è muta: Alhambra; *b* nel mezzo di una parola suona come *v* (perciò si trova scritto Habana e Havana), in principio si pronuncia come una *b* molto dolce: Bilbao; *c* preposta ad *a*, *o*, *u*, e davanti a una consonante, ha il medesimo suono della *c* italiana davanti alle stesse lettere: Cadiz, Cordoba, Cumbre, Capo de Creuz; però la *c* avanti *e* ed *i* e la *z* si pronunciano in Ispagna come in inglese *th* dolce. (Circa questo suono speciale, si farà più sotto qualche altra osservazione). Però gli Spagnuoli d'America pronunciano la *c* sempre come *ss*, la *z* come *s*: Murcia, Zaragoza; Asuncion, La Paz. La

c gutturale (il tedesco *ch*), che in italiano non esiste, in ispagnuolo è rappresentata dalla *j*; *g* davanti *e* ed *i* suona quasi (un po' più aspirato) come *g* in Gargano: Tajo, Gerona, Segovia.

La correttezza nella pronunzia da parte del maestro è cosa della massima importanza. E gli scolari s'impadroniranno ben presto della retta pronuncia, quando si facciano loro ripetere soventi volte i nomi di cui si tratta.

Svolte per tal modo le regole più semplici della pronuncia spagnuola, si passerà a fare un confronto generico dei nomi secondo i singoli suoni o sillabe. Si sovrapporranno alle parole gli accenti tonici: Così il segno ¯ significa vocale lunga: Cōmo; il segno ʹ significa vocale breve, tonica: Réggio; il segno ˘ significa vocale atona: Udĭne. Di regola, si aggiunga, le parole che finiscono per consonante hanno l'accento sulla penultima; però vi sono molte eccezioni.

B = b e *v*: Biscáglia, Bilbāo; *c* = c (ch): El Escorĭāl, Cŭénca; *ch* = c palatale: La Máncha, Élche (La Mancia, Elce); *g* = g: Segūra, Segóvia; *h* è muta: Alhámbra, Mahōn; *j* = c gutturale; Jalōn, Jarāma, Jenīl, Tajo, Jūcar (Chalōn, Charāma, ecc.), *g* avanti *e* ed *i* = g gutturale: Gijón; Cartagēna, Gerōna, San Gerómino de Yúste (Ghichon, Cartaghena, ecc.); *ll* = gli: Mallòrca, Llobregát, Sevílla, Valladolīd; *ñ* = gn (i): Despeñapérros, Peñas de Eurōpa, Corúña, Logróño; *gu* = gv: Siérra de Guadarrāma, Guadĭāna, Guadalavĭār, Guadalajāra; *qu* = c (ch): Guadalquivīr, Antequēra; *c*, *z* = th inglese: Ivĭza, Capo de Crĕúz, Cérro (o Cúmbre) de Mulhácen, Galícia, Guipúzcŏā, Múrcia, Albacēte, Aranjuēz, Badajōz, Barcelōna, Ciudád (la *d* finale è quasi insensibile) Rodrĭgo, Paléncia, Valéncia, Zamōra, Zaragóza.

Hanno l'accento sull'ultima sillaba: Capo Ortegál, Montserrát, Almadén, Ferról, Irún, León, Madríd, San Sebastiān. Eccettuansi: Capo Trafálgar, Capo Vāres, Alpujárras, Siérra de Grēdos, Manzanāres, Alcāzar, Búrgos, Cādiz.

L'accento è sulla penultima sillaba in: Menórca, Capo Finistérre, Capo Tarĭfa, Siérra Moréna, Maladétta, Pico d'Anéthou, Lago litorale d'Albufēra, Andórra, Estremadūra, Alicánte, Granāda, Pálma, Pamplōna, Pontevédra, Salamánca, San Ildefónso, Santiāgo, Tarragōna, Tolēdo, Tortōsa. Eccettuansi: Alăva, Alcăla, Alcántara, Córdoba, Lĕrida, Málaga, Mérida.

In breve tempo e senza gran fatica si apprende la corretta pronunzia della nomenclatura geografica spagnuola. Ogni scolare sarà ben lieto d'essere posto in grado di potere da sè stesso pronunciare correttamente i nomi spagnuoli, in cui fosse per imbattersi nel progresso dello studio.

Per quanto riguarda la terminologia geografica tedesca, questa non presenta difficoltà speciali in fatto di pronuncia. Le vocali semplici tedesche concordano perfettamente con quelle della lingua italiana; il raddoppiamento delle vocali indica un suono prolungato: *aa* = ā: Saale, *ee* = ē: Spree, *oo* = ō: Moosburg. La *e* dopo la *i* prolunga il suono di questa: *ie* = ī: Giessen; nel basso tedesco anche dopo la *o*: *oe* = ō in Itzehoe, Soest; *ä* = ē (ae latina): Jägerndorf; *ö* = *eu* franc.: Köthen; *ü* = u franc.: Münden. Anche la lingua tedesca ha, come la greca e la latina, dei dittonghi: *au* suona come il latino *au* in *Augusta Taurinorum:* Graudenz; *ai* ed *ei* come in italiano *ai*: Mainz, Neisse; *eu* come *äü*: Neustadt.

Rapporto alle consonanti si deve notare: *c* davanti *a*, *e* ed *u* è come in italiano: Carlshafen, Coblenz, Cuxhafen; ma *c* avanti *e* ed *i* = z: Celle, Cilli; *g* anche avanti *e* ed *i* suona sempre come la *g* in Gargano: Germersheim, Giessen; *h* si pronuncia aspirata: Halle; però *h* dopo la vocale prolunga il suono della vocale, ma è muta: Brahe; *v* = f: Verden; *w* = v: Weimar; *qu* = cv: Queiss; *sch* = sc, in scirocco: Schweinfurt; *ck* = cc (palat.): Neckar; *tz* = zz: Liegnitz; *ng* forma un solo suono gutturale-palatale, come nel nome di *Lessing*, poeta tedesco, Freising, Hechingen.

È proprio della lingua tedesca il *c gutturale*, che in italiano non esiste, ma che abbiamo riscontrato nello spagnuolo; è espresso per mezzo di un *ch*, che però ha un suono affatto diverso dal *ch* italiano in Ischia e dallo spagnuolo in Elche; es: Lech, Eisenach, Hochkirch. La *g* in fine di una sillaba = *c* gutturale molle: Burg; la *ch* in principio = k; così in Cham, Lago di Chiem, Chemnitz.

Ora si tratta soltanto di pronunciare esattamente le vocali lunghe e le brevi. Siccome in tedesco il prolungamento dei suoni vocali non si può indicare che in parte mediante la scrittura, sarà utile perciò di raggruppare e presentare agli allievi i nomi geografici tedeschi secondo la lunghezza o brevità delle vocali, secondo i raddolcimenti e i dittonghi che si presentano nell'insegnamento scolastico, ma basterà udirne alcuni, come ad esempio:

ā (aa): Hāvel, Bāden, Glātz, Mārburg, Prāg, Strāssburg; *á:* Arber, Aller, March, Pfálzburg; *ē* (ee): Schneeberg, Wēser, Gnēsen, Strēlitz; *é*: Spéssart, Léch, Déssau, Kémpten, Mérseburg; *ī* (ie): Siebengebirge, Swīne, Brieg, Īserlohn, Trier; però si dice: Mariēnburg, Mariēnwerder; *í:* Fíchtelgebirge, Iller, Bírkenfeld, Mínden, Tílsit; *ō* (oo): Hōch, wald, Ōder, Hōf, Moosburg, Rōthenburg, Thōrn; *ó:* Brócken, Bónn, Wórms; *ū:* Jūra, Ūri, Gūben, Rūdolstadt; *ú:* Fúlda, Múlde, Lúxemburg, Stúttgart; *ä:* Jägerndorf; *ö:* Rhōngebirge, Kōnigsberg, Wörnitz,

Görlitz; *ü:* Mühlheim, Tübingen, Münster; *au:* Taufstein, Augsburg, Plauen, Straubing; *ai* ed *ei:* Kaiserlauten, Baireuth, Eifel, Eisleben; *eu:* Kreuzberg, Neustadt, Reutlingen.

Conosciute le regole della pronuncia tedesca, riuscirà facilissimo allo scolare d'imparare a pronunciare correttamente i nomi svedesi; c'è solo da notare: *y* = ü (u franc.); Ymes Fiéld (i, e, staccati), Ystad, Wisby; nello svedese troviamo il suono dell'*a chiusa*, che nell'alto tedesco non esiste; esso è rappresentato da una *å* ed è alquanto più chiuso dell'*o* italiana: Isole di Åland, Ångerman-Elf, e così Müoniå-, Piteå-,Torneå-,Umeå-Elf; Åbo in Finlandia; *v* = v italiana: Kvalö; *kö* suona quasi come *c* davanti e ed i: Jönköping, Norrköping, Nyköping; *h* e *l* avanti *j* sono mute: Lago Hjelmar, Ljusne-Elf; davanti alle vocali *e*, *i* ed *ö*, come dopo *r*, la *g* = *j*, e la *f* in fine di sillaba = *v:* dimodochè Gefle si pronuncierà Jévle, Göta-Elf (jeta-elf), Göteborg (jötebórj). Per le altre denominazioni (come Carlskrona, Malmö, Stockholm, ecc.) non c'è da sbagliare.

Il suono dell'*a chiusa* si trova anche in danese e si scrive con *aa:* Laaland, Aalborg, Aarhus, Röraas. C'è da osservare inoltre che nell'*o* lunga tal suono è contrassegnato da un' *e* posposta, cosicchè il danese *oe* non ha nulla che fare coll'*ö* (*oe*) dell'alto tedesco; ma concorda invece col già menzionato oe (ō) del basso tedesco: Roeskilde; (*ö* si scrive con un'*o* tagliata da una lineetta obliqua); *ö* = isola, *öer* = isole; da ciò: Faar-öer (Isole delle pecore); *gn* = ngn: Sogne-Fiórd; *v* = f, Frederikshavn, Thorshavn. Eccettua Reikjavik (Rēchiavík) in Islanda.

In olandese *ū* si scrive *oe:* Loewen, Roermond: per *ü* si scrive *u:* Utrecht; *ö* si scrive *eu:* Leeuwarden; *ai* si scrive *y:* Het Y, Yssel, Dÿle, Kórtryk, Rȳsvyk, Ypres; *eu* (ted.) si scrive in olandese *ui:* Enkhuisen; *au* si scrive *ou:* Oudenaarde; *ā* si scrive *aa:* Alkmaar; *ō* si scrive *oo:* Hoorn. Fra le consonanti la *v* in principio di sillaba si accosta al suono d'una *f* dolce; la *z* è sempre = *s dolce.* Isola Bēveland, Devénter, s'Grāvenhaag, Vénlo, Vlíssingen; Zuider-Zee, Zeeland, Bérgen op Zoom, Zaandam, Zütfen; *w* = *v;* *ch* (e *g*) s'avvicina al tedesco *ch* (ma ancora più gutturale): Walchéren, Maastricht, Zwólle; *x* = ss: Isola Téxel; *sch* = *s-ch* (alquanto staccati): Schouwen, s'Hertogenbosch, Schéveningen, Schīedam.

Fra le lingue slave la più diffusa è la russa. Per le *vocali*, che sono *sempre brevi*, c'è quasi perfetta concordanza con quelle dell'italiano; due vocali che si susseguono, si debbono pronunciare alquanto staccate: Jenisséi, Barnăúl; *ai* soltanto forma dittongo: Rialto dei Valdai; si noti specialmente: *o atona* suona come *ă*, ed *e* in prin-

cipio d'una sillaba come *je:* Lago di Onega (Anjéga), Lago Elton (Jelton); *ch* corrisponde sempre (anche in principio di sillaba) alla *c gutturale* (alla *j* spagnuola in Jucar): Chérson. In russo la *f forte* è data dalla *v* col segno rinforzativo; e volendolo esprimere specialmente potrebbe esser scritto anche con ff: Kieff o Kiev. Resta a dire dell'*accentuazione*, che in quella lingua ha certe particolarità; però quando l'allievo avrà inteso pronunziare chiaramente, dalla bocca del maestro, i nomi geografici russi, non dovrebbe essergli difficile imprimerseli bene nella mente, specie se le parole saranno segnate col loro accento: Monti Uráli, Irémel, Töllpós, Berézina, Biélaja, Cáma, Cubán, Dnĭéper, Dnĭéster, Moscvá, Naróva, Niémen, Pecióra, Prípet, Súchona, Térek, Vícegda, Vólga, Lago di Ládoga, Alexandrópol, Archángelsk, Astrachán, Bacú, Bendér, Berdícev, Bĭálistock, Borodinó, Brest-Litóvsk, Calúga, Cazán, Chárcov, Khersón, Derbént, Fĕŏdósia, Gródno, Ivangórod, Jarosláv, Jecaterínburg, Jecaterinosláv, Jenicălé, Kíĕv, Kíscenev, Mohílev, Nárva, Nicolájev, Níshni-Nóvgórod, Nóvo-Cercásk, Nóvo-Georgiévsk, Odéssa, Perecóp, Poltáva, Rostóv, Samára, Sarátov, Scitomír, Sebastópoli, Simbírsk, Simferópoli, Smolénsco, Stavrópol, Taganróg, Túla, Vládĭcăvcás, Vológdo, Vorónesh, Zarscóje Seló.

Nel trattare della Polonia, sarà da notare, che *c* suona sempre come z: Dúnajec, Pilica.

In czeco (boemo) *č* risponde all'italiano *c dolce:* Černagora, così pure *cz:* Czernowitz, Wieliczka; *ř* (rsce) si trova in Přemisl (Prscémisl). Se poi si aggiungerà che i termini geografici czechi hanno l'accento sulla prima, non sarà più nemmeno necessario segnare l'accentuazione: Sazawa, Leitmeritz, Pardubitz, Sadowa, ecc..

Nel passare all'Ungheria (e Transilvania) saranno da premettere le seguenti osservazioni circa la pronuncia di alcune consonanti: *s* = *sh* (*sce*): Körös, Māros, Témes, Békes, Búdapest, Fógaras; *sz* = *ss*: Szamos, Jasz-Bérēny, Szátmār-Németh, Szégedin, Szent Míklōs, Szĭgeth, Szólnok; *z* = *s:* Zálatna, Zénta, Zómbor; *cs* = *c dolce;* Bécse, Csába, Kécskemet, Mískolcs, Móhācs, Mumkācs; *cz* = *zz*: Czégled, Débreczen, Wérsecz; *gy* = *di:* Mágyar, Félegyhāza, Gyöngyös, Gyúla, Nyiregyhāza. Si osservi però che Erlau, Fünfkirchen, Grosswardein, Kaschau, Neusatz, Stein am Anger, Stuhlweissenburg, Waitzen, Weisskirchen, ed altri che sono nomi tedeschi, si leggono secondo le regole della pronuncia tedesca.

Straordinariamente facile riesce la pronuncia dei nomi geografici della Penisola Balcanica, e basterà soltanto contrassegnare una parte di essi coll'accento, per es.: Corfú, Sfagía, Zákynthos, Monti Ródope,

Kìlia, Súlina, Salamvriá, Erzegóvina, Cáttaro, Gálata, Jánina, Kragújevatz, Métzovo, Missolúnghi, Saloníki, Serájevo, Scútari, Spálato.

Per le denominazioni portoghesi, che sono alquanto più difficili, si dovrà notare anzitutto che le vocali, riguardo alla pronuncia, concordano quasi interamente con le spagnuole e con le italiane; però quando sull'*o* non cade l'accento, essa suona come *u:* cabo; due vocali susseguentisi si pronunciano alquanto staccate (come nello spagnuolo): Douro (u indeterminato, quasi: Doĭru), Béĭra, Alméĭda, Cŏímbra, Léĭria; *lh* = *gli;* Serra da Estrelha; *nh* = *gni:* Minho.

Sono proprî del portoghese (come anche del francese) i suoni nasali. Non si possono imparare che dalla voce del maestro e con continuate ripetizioni da parte degli scolari. Forse possono servire d'esempio le parole *Jean, postillon, cousin, parfum.* Per rendere agli scolari più facile la cosa nella ripetizione, sarebbe da segnare i suoni nasali in modo che siano riconoscibili all'occhio, usando il « til » portoghese e collocandolo sopra quelle lettere che si debbono pronunciare col suono nasale: Shã, postilliõ, cusã, parfõ. Veramente in portoghese il « til » di regola si mette sopra la lettera che precede il suono nasale: *são* = sá-õ; la finale *em* ha pure il suono nasale quantunque non vi si metta il segno: *alem* = alã. Altri esempî, *ã* (come in Jean): Covilhã; *õ:* (come in postillon): São Viçente, Curação nelle Indie occidentali; *ã̈:* (come in cousin): Alemtejo.

Circa la pronuncia delle consonanti si osserverà, che la *c* avanti *a, o, u,* ed alle consonanti, suona come in italiano: Capo Bránco, Pernambūco; ma la *c* avanti *e* ed *i,* come pure la *ç* avanti *a, o, u* = ss: Cíntra, Açōres, Bragánça; la *g* avanti *a, o, u,* ed alle consonanti, e *gue* avanti *e* ed *i,* suonano come *g* (*gh*): Capo Delgādo, Angōla, Capo Gŭardafui, Benguéla (benghéla); *qu* = k: Serra Mantiquéira; *h* è muta: Bahīa, Paranahyba in Brasile; *ch* e *x,* come pure la *s* finale = sce: Serra Monchˉque, il Fiume Xingu in Brasile; Abrántes, Èlvas, Lagos, Oliváes; *j* e *g* innanzi a vocale = sz: Tejo, l'Isola di Marájo, Río de Janéiro, Minas Geráes; *z* = s: Traz os Móntes, Capo López.

Passando a trattare della Francia, si farà notare agli scolari, che non conoscono il francese, che *a, e, i, o,* (*y* = *i*) senza accento, hanno lo stesso suono delle corrispondenti vocali brevi dell'italiano; e che anche la maggior parte delle consonanti francesi (*c,* e *g* avanti *a, o, u* ed avanti alle consonanti) corrispondono alle italiane.

Si osserverà però che (come in portoghese) la *c* avanti *e* ed *i,* e la *ç* avanti *a, o, u* suonano come *ss;* che *ch* seguìta da qualunque vocale ha il suono *sc* italiano seguìto da *e* ed *i.* Si farà poi notare il suono,

mancante all'italiano, della *j*, come pure della *g* avanti *e* ed *i*; *z* = s; *qu* = *c dura*; *gu* = *g duro*; *d*, *e*, *es*, *g*, *s*, *t*, *x* in fine di sillaba sono mute; ma allungano però la vocale che precede: *Griznez* (Grīnē).

L'accento è sempre sull'ultima sillaba della parola, o sulla penultima, se l'ultima è muta.

In seguito a queste osservazioni, non dovrebbe essere difficile la pronuncia dei seguenti nomi geografici francesi: Capo Griznez, Capo de la Hague, Monti di Forez, Arve, Cher, Garonne, Lot (qui la *t* si pronuncia), Marne, Mayenne, Sarthe, Somme, Yonne, Marche, Picardie, Abbeville, Arles, Arras, Bayonne, Berry, Brest (la *t* quì non è muta), Cannes, Carcassonne, Cette, Chartres, La Rochelle, Le Havre, Lille, Limoges, Narbonne, Rennes, Rochefort, Vichy, Belfort (*l* muta).

Inoltre si avvertirà che l'*u* italiana è rappresentata da *ou:* Adour, Doubs (*bs* mute), Bourges, Chamounix, Cherbourg, Toul, Toulouse, Tours, Vesoul; *ie* in fin di parola e seguìta da *r*, oppure seguìta da doppia consonante = *ie* come Trieste: Allier (*r* muta), Guienne, Dieppe, Vienne; *è* = ē: Isère, Bezières, Sèvres; *ei* = *e;* Seine; *â* = ā: Le Havre de Grâce; *ê* = *ae* latino (ä); Crête de la Neige; *ä aperta e lunga* si scrive *ai* (*ay*): Aisne, Vilaine, Bourbonnais, Charolais, Lorraine, Lyonnais, Nivernais, Orléanais, Touraine; Calais, Douai, Épernay, Roubaix; Aix (pron. äcs); *î* = ī: Nîmes; *ô* = ō: Côte d'or, Drôme, Rhône, Saône (*a* muta), Dôle; *au* ed *eau* suonano pure come ō: Pierre sur Haute, Gave de Pau, Aube, Dauphiné (*é* = *e*); Beaucaire, Beaune, Bordeaux, Chateauroux; *u* = *ü:* Canal du Midi, Bar le Duc, Dunkerque, Lunéville, Saumur, Tulle; *uy* = üi: Puy de Dôme; *eu* = ö (o chiusa): Creuze, Meurthe, Le Creuzot, Périgueux; *oi* e *oy* = (oă): Loir, Loire, Oise, Artois, Foix, Poitou, Blois, Poitiers (rs mute), Troyes; *ill* vale *gli* (come nello spagnuolo; in francese però è pronunciato assai più dolce e quasi non si sente): Versailles = Versáĭ, Marseille = Marséĭ; *gn* suona come in italiano; Cognac, Bagnères, Dordogne, Auvergne, Bourgogne, Brétagne, Gascogne, Boulogne.

Come nel portoghese, anche nel francese troviamo i suoni nasali: *a* nasale si trova in *an:* La Manche, Cantal, Altopiano di Langres, Durance, Anjou, Languedoc, Angers, Le Mans, Nantes, Orléans, Sedan; in *am:* Sambre, Cambray, Chambéry; in *en:* Charente, Canal du Centre, Provence, Vendée, Lorient, Rouen, Valenciennes. Si ha l'*o* nasale come in *postillon* in *on*: Golfe du Lion, Oleron, Ballon d'Alsace, Mont Cénis, Mont Dore, Mont Genèvre, Mont Iséran, Mont Lozère, Montmartre, Mont Pelvoux, Mont Pilat, Armançon, Roussillon; Alençon, Arcachon, Avignon, Besançon, Châlon sur Saône, Clermont, Dijon, Fontainebleau, Honfleur, Lyons, Montauban, Montpellier, Soissons, Toulon; in *om*

Franche Comté, Compiègne. Si ha l'*e* = $\tilde{\ddot{a}}$ (*ä* nasale, come in *cousin*) in *ain:* Saint Cloud, St. Denis, St. Étienne, St. Germain en Laye, St. Nazaire; poi si ha in *in:* Pointe de St. Mathieu, Indre, Limousin, Azincourt, Moulins, St. Quentin; ma si noti *ien* = i$\tilde{\ddot{a}}$: Amiens; Reims (R$\tilde{\ddot{a}}$s); $\tilde{\ddot{o}}$ (*ö* nasale, come in *parfum*) si trova in *un*: Autun, Verdun.

Da quanto si è detto fin qui risulta chiaramente, che entro un certo tempo e con qualche cura da parte del maestro, *gli allievi potranno essere messi in grado di pronunciare correttamente i principali nomi geografici di quasi tutte le lingue europee senza che vi sia scritta accanto la forma ortoepica; e non solo tutti i nomi che loro si presentano in iscuola, ma anche molti di quelli in cui, come che sia, più tardi s' incontrassero.*

Restano ancora le denominazioni geografiche inglesi, ritenute per le più difficili. Se in un Manuale si scrive accanto al nome la sua forma ortoepica, e se il maestro si limita a dire: il tale o il tal altro nome si pronuncia così e così, uno scolaro che non abbia studiato affatto l'inglese, si dovrà immaginare, che nel modo di scrivere e nella pronuncia di questa lingua tutto è arbitrio e che non v'è per essa regola alcuna. Nelle scuole italiane non comincia mai la descrizione dei varî paesi della Terra colla Gran Bretagna; quindi l'allievo, che ha imparato la pronuncia corretta dei nomi geografici secondo il metodo qui esposto, e che conosce già una norma fonetica per alcune altre lingue straniere, si aspetterà di trovarla anche per l' inglese. Un abile istitutore presenterà la cosa in modo da confermare nell' allievo quell' opinione, ammettendo pure che questi si accorga essere le regole della pronuncia in tal caso non tanto semplici come per quell'altre lingue. E converrà anche accontentarsi di alcune regole approssimative e pratiche, piuttosto che filologiche; altrimenti converrebbe sorpassare i confini di quanto si può fare in un insegnamento, che poi non dev' essere di lingua, ma di Geografia.

Si faccia notare dapprima che la maggior parte delle consonanti inglesi corrisponde nella pronuncia alle italiane; quindi in tutti quei casi nei quali si può dire altrettanto delle vocali, la pronuncia non presenterà la menoma difficoltà, come in Cross Fell, Sévern, Trent, Cárdiff, Cork, Invernéss. Poi si accennerà alle lettere che differiscono dall'italiano: *c* avanti *e* ed *i* = ss; *ch* indica (come nello spagnuolo Elche) il *c dolce* (Toce); *dg* e *j* = *g dolce* (Girgenti); *g* = g in Gargano; *h* indica l'aspirazione, come la *h* in tedesco; *k* e *q* = c davanti *a, o, u; ck* = cc; *ng* è come in tedesco (Freising) un suono solo; *w* molte volte = u, ed *y* talvolta = *j; x* = cs (la *x* latina in Pax Augusta); *z* = s. Riguardo

alle vocali si dirà, che *a, e, o, ie* (= *i*) hanno un suono identico o molto simile all'italiano; *e* ed *o* in sillabe finali quasi non si sentono; così la *r finale* è molto indeterminata, dimodochè Dover suona *Dov'(r); ey* ed *y* in fine delle parole = *e* ed *i;* in fine di parola la *e* preceduta da consonanti è muta, però allunga la vocale precedente; alcune lettere, come *gh, l, s, es, u, w* molte volte sono mute; e ciò sarà necessario osservare caso per caso.

Dopo di ciò non dovrebbe riescire troppo difficile la pronuncia corretta dei seguenti nomi: Eddistone (éddiston), Guernesey (ghérnsē; *u* è muta), Jersey (gérse), il gruppo delle Orkney (órcne); Mersey (mérse), i laghi di Killarney (killárne), Skone (scōn); Bristol (brístol, quasi brist'l), Bolton (bólt'n), Chester (cést'r), Devonport (dév'nport), Exeter (écset'r), Folkstone (fōcston, *l* muta), Kilmarnock (kilmárnok), Limerich (lím'ricch, o lim'rik), Nórwich (nórić, nota la *w* muta), Oxford (ócsford) Preston (prést'n), Sheffield (scéffild).

Quindi il maestro passerà a dire come in inglese esista una quantità di nomi geografici coi suoni *i* ed *u*, la cui pronuncia è precisamente eguale all'italiana, e che il modo di scriverli però è diverso.

La *i* lunga è indicata da un *ee:* Dee (dī), Greenock (grīnok), Greenwich (grinić, *w* è muta); o da *ea:* I Monti Peak (pīk), Eastend (ıstend in Londra); e da *e:* Ben Nevis (ben nīvis). Notisi però che *ea* vale *ē* in Great Grimsby (grēt grímsbi), vale *é* in Holyhead (holihéd), Peterhead (pit'rhéd), Spithead (spithéd); *e* vale *í* in Monti Cheviots (cíviots).

La *u* è rappresentata da *oo:* Holyrood (hólirud), Liverpool (liv'rpul), Marstenmoore (márst'nmur), Woolwich (ŭūlić, la seconda *w* è muta); e come *u* suona anche *ew* in Lewis (luis).

La lingua inglese ha i suoni dei dittonghi *ei* ed *au* tedeschi, però scritti altrimenti; *ei* si scrive semplicemente *i:* High Peak (hai pick), Brighton (Brait'n), Carlisle (carlail), od *y:* l'Isola Skye (skai) Clyde (claid), Tyne (tain); *au* si scrive *ou:* Ouse (aus), ed *ow:* Tower (tau'r), la Torre di Londra.

Gli Inglesi hanno un *ē, é, ĕ* che si avvicina di molto all'italiano, però con certe modulazioni nella pronunzia; la *ē* risulta da un'*a:* Avon (ēv'n), Aberdeen (ēv'rdīn), Cambridge (Kēmbriǵ), Gateshead (ghētshéd), Hastings (hēstīngs), Inverary (inverērī), Naseby (nēsbī), Rochdale (róćdēl); ovvero da *ai:* Paisly (pēslī); per *é* ed *ĕ* si scrive pure *a:* Baja di Cardigan (kérdighen), Anglesea (énglsī), Isole Shetlands (scetlēnds), Isola Mainland (mēnlend), il Capo Lands End (léndsend), Capo Lizard (lísĕrd), Grampian Mountains (grémpiēn maunt'ns), Shannon (scénnon, quasi scénn'n); Bradford (brédford), Cheltenham (célt'nhĕm), Glasgow (glésgo),

Harwich (héric), Hartlepool (hért'lpūl), Lancaster (lénchĕst'r), Manchester (méncest'r), Nottingham (nóttinghem), Ramsgate (rémsghĕt), Wolverhampton (vúlv'rhémpt'n).

La *u* in inglese, come pure la *i* davanti ad *r* dà un suono di *e* indeterminata (*e chiusa*): l'Isola Mull (mel), Humber (hémb'r), Cumberland (kemb'rlend), Munster (ménst'r), Sussex (séssecs), Sunderland (sén-d'rlend); Blackburn (bléchbern), Canterburry (ként'rberri), Dublin (déblin), Dundee (déndi), Kingston upon Hull (kíngst'n ép'n hell), Stoke upon Trent (stōk ép'n trent), Bírmingham (bérminghém); *ew* = ju: New Castle (njūkes'l, la *t* è muta); la *w* suona spesso come *u breve:* l'Isola Wight (ŭait, la *gh* muta), Wales (uēl's), Wessex (ŭéssecs), Westend (ŭéstend), Westmoreland (ŭéstmor'lend); Tweed (tŭīd), Whitehaven (ŭaithef'n), Windsor (ŭíndsor).

C'è nell'inglese, come nello svedese e nel danese, il suono dell'*a grave*; si può quindi prendere lo svedese å per indicarne la pronuncia; in inglese questo suono si scrive con *a:* Cornwall (cornŭål), Bridgewater-Canal (briǵ ŭåt'r kén'l), Galway (gålŭé), Warwick (ŭårik, la *w* è muta), Waterford (ŭåt'rford); e si scrive con *au:* Connaught (cónnåt).

È proprio della lingua inglese il suono del *th* (esiste anche nello spagnuolo, ma si scrive altrimenti); non si può impararne la pronuncia corretta che dalla bocca del maestro, il quale la farà ripetere più volte agli scolari. Siccome non può essere raffigurata da una lettera italiana qualsiasi, così per indicarla scriveremo anche noi TH: The wash (THE ŭósh), Firth of Forth (ferTH of forTH), Firth (ferTH) of Lorn, Moray Firth (mórre-ferTH), Pentland (péntlend) Firth, Solway (sólŭē) Firth; Northumberland (norTHémb'rlend), Bath (bēTH), Chatham (céTHĕm), Leith (līTH), Merthyr Tydfil (mérTHir tídfil), Northampton (nórTHempt'n), Southampton (sauTHempt'n), Perth (perTH); l'*ou* di *mouth* suona *é* stretta: Falmouth (fálmeTH), Plymouth (plímeTH), Portsmouth (pórtsmeTH), Tynemouth (teīnmeTH), Yarmouth (jármeTH).

La sillaba finale *tia* vale *sce*: Valentia Harbour (valensce harb'r); *tion* = *scen* Grand Junction Canal (grend géncsh'n ken'l).

Resterebbero da prendere in considerazione speciale i seguenti nomi, che non seguono le suaccennate regole di pronunzia: il Neagh (nē o nēī), lago in Irlanda; Loch (lok), che in Iscozia vuol dire lago; Loch Ness, Linneloch (línn'loch); Leinster (a un dipresso lénst'r); Mercia (mérsce); Edinburgh (éd'nbŏrrŏ), Gloucester (glóst'r), Leicester (lést'r), Worcester (uūst'r).

Proseguendo collo stesso metodo fin quì usato, i vocaboli geografici inglesi perderanno in tutto o in parte la grande difficoltà, che pre-

sentano con il notevole divario spesso esistente tra il modo di scriverli e di pronunziarli, e gli scolari potranno impadronirsi della materia tanto da esprimere sufficientemente anche quei nomi che non si fossero adoperati nella scuola.

Nel trattare delle altre parti della Terra il maestro dovrà richiamare alla memoria le regole date per quei nomi che derivano da lingue parlate in Europa, e che egli poi presenterà coordinati in prospetti.

Tutte le altre espressioni straniere si scrivono come si pronunciano. Ciò che contribuisce ad ottenere una pronuncia abbastanza corretta consiste nello stabilire con esattezza l'accentuazione; e della pronuncia vale bene la pena di tenere conto, giacchè è più facile ricordare una parola che si sa di certo come suona, anzichè un'altra sul cui accento si è in dubbio.

Qualora il metodo quì proposto per l'insegnamento della Geografia dovesse trovare un po' alla volta un'applicazione più generale, sarebbe, credo, da mettere in mano agli scolari un « mezzo sussidiario » che serva loro ad imprimere bene in mente, in forma di prospetti, ciò che il maestro viene spiegando, ed offra occasione a frequenti ripetizioni.

Nella « *Spiegazione di Nomi geografici con avviamento alla retta pronuncia* » da noi proposta ad uso degli Istituti Superiori d'Italia, si comincia coi paesi europei e precisamente coll'Italia, di cui si dovrà trattare con maggiore larghezza. Indi si passa a considerare la Penisola Balcanica. Precedono naturalmente le denominazioni che hanno origine dalla lingua greca. Per poterle citare scritte con caratteri greci, si mettano pure dapprincipio le lettere greche mescolate alle latine; uno studente diligente imparerà presto a conoscere i caratteri greci tanto da poter leggere gli esempi che il maestro prima verrà scrivendo sulla tavola nera e poi pronunziando a viva voce. Segue poi la Penisola Iberica, la Francia, la Gran Bretagna, l'Europa Centrale (Impero Germanico, Austria-Ungheria, Svizzera, Olanda e Belgio), la Russia, la Scandinavia; quindi l'Asia, l'Africa, l'America, l'Australia e l'Oceania, per finire colla Geografia fisica e matematica.

Poichè fino ad oggi ancora non esiste nè una « Spiegazione di nomi geografici » nè un « Avviamento alla corretta pronuncia dei vocaboli geografici stranieri » disposti nel modo e coll'ordine seguìto in queste note, il « mezzo sussidiario » cui sopra accennammo, potrebbe aggiungersi come una « Appendice » ad ogni testo di Geografia per tutta

la regione etnografica italiana; anzi sarebbe bene di avere raccolto, a parte, a guisa di prospetto, separato dal resto della materia, tutto quanto c'è di notevole intorno alla spiegazione ed alla pronuncia dei nomi.

Nè mai si dimentichi, per norma fondamentale, che lo studio della Geografia dev'essere reso facile col mezzo della spiegazione dei nomi geografici; ed in primo luogo si metta innanzi ciò che si può spiegare nel modo più semplice coll'uso della lingua rispettiva. Nel « trattatello sussidiario », che si dovrebbe porre in mano agli studenti, le parole scelte da una data lingua colla loro traduzione dovrebbero trovarsi tutte assieme — stampate in tondo — e precisamente sempre nell'ordine sopra indicato (Mare, Isola, Promontorio, Monte, Fiume, ecc., Divinità, Uomo, Animale, Pianta, Minerale, idea astratta); quindi seguirebbero — in altro tipo — le nomenclature da quelle derivate col loro significato accanto, aggiungendovi fra parentesi, qua e colà, una qualche osservazione.

Come eccezioni apparirebbero le spiegazioni alquanto più difficili. All'occasione sarebbe pure da accennare come abbia avuto origine questa o quella denominazione geografica, trascurando quei nomi geografici che non si prestano a spiegazioni semplici, o sul significato dei quali si discute ancora.

Il maestro, dopo avere trattato delle diverse regioni, potrà facilmente procedere ad una revisione generale delle denominazioni ivi incontrate e provenienti da uno stesso popolo; anzi egli può richiedere che qualcuno degli scolari più maturi disponga in un dato ordine quei nomi geografici appartenenti a taluna delle lingue più diffuse, come l'inglese, lo spagnuolo, l'arabo ecc.; con che si otterrà una viva immagine dell'estensione e dell'influenza storica dei rispettivi popoli; e questo lavoro sarà nello stesso tempo una ripetizione assai profittevole. Dovrebbero precedere le più importanti regole della pronuncia, poi farebbe seguito un elenco generale dei nomi secondo i singoli suoni; nei casi più difficili si aggiungerebbe, fra parentesi, come si pronuncia quel tale nome.

Tutte le espressioni, sull'accentuazione delle quali lo scolare potrebbe essere in dubbio, dovrebbero portare segnato l'accento.

In fine dovrebbero aggiungersi due quadri, nel primo dei quali si segnerebbero le lettere italiane le une sotto le altre ed accanto le lettere in altre lingue, che corrispondono alle italiane; nel secondo si disporrebbero le lettere italiane che si pronunciano diversamente nelle altre lingue, colle lettere straniere ed i suoni corrispondenti.

Adoperando all'uopo tipi diversi si potrebbe ottenere maggiore evidenza.

È il mio massimo desiderio, che questa « *Spiegazione di nomi geografici con avviamento alla retta pronuncia* » preparata coll'amore che porto ad una delle più interessanti discipline, possa giungere in pubblico e trovarvi larga diffusione, cattivarsi l'animo di maestri e discepoli, porgere occasione a ravvivare l'insegnamento geografico in modo utile alla vita ed alla cultura dello spirito, liberare la mente da ogni vuoto suono di parole, imprimendovi quelle voci che, eloquenti, ragionevoli, e per molti rispetti onorande, a noi risuonano dal tempo antico. Possa essa contribuire ad accrescere in tutte le scuole il profitto nella Geografia, scienza che negli ultimi decennî s'arricchì d'immensi materiali e che ai giorni nostri può registrare memorabili trionfi.

I. — Moda-Burun (1).

Nota del prof. E. Teza, *della Università di Padova.*

Avviene spesso, a chi naviga, vedere un'isoletta e non posarvi il piede: va a cercare il nome nelle Carte e nei libri, e gli basta. Anche di questo libriccino ci fermiamo alla prima facciata a domandargli la fede del suo battesimo. Non già che l'alata fantasia di un contemplatore, che l'affetto muove e riscalda, non ci avesse a toccare; ma davanti alle meraviglie di quelle rive bosporiane, egli non parla, egli non insegna alla operosa famiglia dei geografi; e per loro non c'è, direi quasi, che il nome, il Moda-Burun.

Che cosa vi può essere di meno oscuro? Non siamo fra Turchi? quel *naso*, quel bûrûn, come essi dicono, non è il capo, non è il promontorio? Sì, signori; ma se poi un geografino in erba (di quelli in fiore non parlo) andasse a cercare per molti libri, buoni, nuovi, rinnovati, famosi, e grossi, non troverebbe quel *Moda*. Egli sa bene che un indice che dia ogni cosa non c'è, ma così daccosto a Costantinopoli, un luogo corso dagli uomini e costeggiato dalle barche, parrebbe a lui che non s'avesse a dimenticare. Abbia ragione o no, lasciamolo farsi i libri, o desiderarseli a modo suo, e facciamo tesoro di quello che c'è.

(1) A proposito di un grazioso librino, in armeno volgare, stampato da pochi giorni a S. Lazzaro dal P. Basilio Sargisean (cioè: *Sarghisiàn*, o come leggeremo: *Sarchisiàn*): il titolo è: *Hapshtakûthiun handêp tsowalëin Moda-bûrnûi* Venezia, 1892. — (cioè: *Rapimento*, rimpetto alla laguna di M. B.).

Il p. Luca Inćićean (o come leggeremo: Ingigeàn) uno dei più dotti mechitariani di San Lazzaro, stampò in armeno un libro sulle: *Stanze estive a Bisanzio* (*Amaranoz' Bivzandian*, I. Ven. 1794): e, così nella Carta, come nella descrizione (p. 4), ci insegna che le due punte di quell' arco che chiude le acque di *Kalamyz*, sono l' una il Faner, il Fanale, e l'altra, più vicina a Scutari, a settentrione, il *Moda-Burun* (1). L' *Amaranoz'* fu già volgarizzato da un altro Armeno, ed è: *Villeggiature de' Bizantini sul Bosforo Tracio. Opera del P. Luca Ingigi, tradotta dal P- Cherubino Aznavor.* Venezia, 1831: e su *Moda* si può vedere quello che è detto alla pagina 5.

Di trapasso, per i bibliografi, fo una notarella. Dell'*Amaranoz'*, fino dal 1814, nel *Magazin encyclopédique* fu data una versione francese, come dice il p. Aznavor, priva della seconda parte e macchiata di varie inesattezze (pag. VIII). Chi creda avere nell' italiano tutta intera l' opera del p. Ingigeàn, si inganna: quelle strofette, quelle quartine, non sono che compendiate in prosa; ma può servire anche questo (2).

Un arcivescovo greco, Costanzio (*Kônstantiniàs palaiá te kaì nêotèra, ḗtoi perigraphḗ Kônstantinoypóleôs..... parà t. arch. Sinaíyoy K. Kônstantíoy. En Benetíai*, 1820), dà anche lui il luogo che cerchiamo, nelle carte, e nel libro (pag. 159), ove è detto Μόδα Πουρνοῦ. I greci usano spesso nelle voci turche togliere loro il luogo vero dell'accento, e, quale che sia l'autorità di questo buon libro, non troppo compulsato, diremo coi Turchi padroni, e con gli Armeni che li seguono, *Modà* (3).

Quanto all' origine, il p. I. crede che sia veramente *mandà*, (scritto alla turca, *mândah*): ma su questa permutazione della nasale, non posso che tacere; che è il solo modo per non crescere, se c' è, l' errore.

Di libri recenti trovo *Modà burnu* nel secondo volume dell' *Orient*, nelle

(1) *Burun* è nella carta; *burm*, col suffisso, nel testo armeno; *burnu*, nella versione italiana.

(2) Un piccolo errore, così nell' armeno (p. 2) che nell'italiano (p. 2), è questo: che il greco non dice *lemòn*, ma *lemós* (cioè: λαιμός). La fonte, pura e che si intorbidì, è un luogo di Pietro Gilles da Alby: « *Graeci nostrae aetatis* λαιμὸν *nominant* » (P. Gyllii, *De Bosphoro Thracio.* Lugd. 1562, pag. 13: e anche *Geogr. graeci minores*, *e codd. recogn.* C. Muellerus. II, 6).

(3) Tace del *Moda burnu* anche Cosimo Comidas de Carbognano nella *Descriz. topogr. dello Stato presente di Costantinopoli*, Bassano, 1794. — Egli, come altri geografi, scriveva *Calamata: Calamis* è nell' Amaranoz' italiano: *Kalamisch* nell'Orient (l. c., p. 556): *Kalamítzia* nel libro dell'arcivescovo (pag. 157). È dal turco *qalam*, canna.

guide Mayeriane (Leipzig, 1882, pag. 556); il capo, e non altro; laddove, alla voce Scutari, l'ultima edizione del grande Dizionario del Brockhaus (vol. XIV, pag. 875) rammenta ancora un paese Moda (1), che sarebbe su quella costa. Mi affermano viaggiatori che sanno vedere e dire, che codesto è un sogno; così che quanto a Moda, nei libri, o c' è poco o c' è troppo (2).

(1) Veggo *cap de Monda-Bournou* anche nel libro del conte Andreossy (*Voyage à l'embouchure de la Mer Noire. Paris, 1818, pag. 164*).

(2) Nell'ultima edizione dello Stieler, c'è il nome.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

La Società Geografica alla Mostra di Palermo. — Un giornale di Palermo (1) pubblica la seguente relazione sulla Mostra della nostra Società: « Chi, in questi ultimi giorni, ha frequentato i locali della nostra Esposizione nazionale, deve certamente aver fermata l'attenzione su di un padiglione sorto nel piazzale esterno delle sale destinate alle Belle Arti, e tutto pieno degli oggetti e della suppellettile scientifica che la Società Geografica Italiana, residente in Roma, si è fatta premura d'inviare fra noi. — Non si tratta punto di una mostra in cui il visitatore possa cercare delle sorprese da appagare l'occhio o la fantasia; ma basta aver tenuto dietro, anche per poco, alle sole imprese geografiche di quest'ultimo ventennio, perchè uno là dentro si senta battere più forte il cuore, e sia trascinato a meditare sulle conquiste che la scienza è andata compiendo a prezzo di sacrificî inauditi e, non di rado, persino colla morte dei suoi devoti quanto ardimentosi cultori. — Gittate uno sguardo sulle vetrine e negli scaffali che adornano il suddetto padiglione e vedrete.... Che stupenda, che preziosa serie di manoscritti disposti in bell'ordine! E che nomi vi andrete leggendo! Livingstone e Cameron, Stanley e Schweinfurth, Nachtigal, Burton, Emin, Markham, Nordenskjöld e cento e cento altri, il cui solo ricordo è una gloria per la patria e per la scienza. — Sono lettere, sono consigli, sono informazioni o ringraziamenti che questi eroi davano o ricevevano dalla nostra Società Geografica, la quale può mostrare in tal modo quanta parte abbia presa nel movimento mondiale per carpire un segreto o all'Africa o al polo o a qualunque altra plaga ignorata o poca conosciuta dei continenti e dei mari. — Perchè accanto a quei nomi stranieri, ma divenuti popolari anche fra noi appunto e specialmente per cura della nostra Società Geografica, figurano non indegnamente quelli di parecchi Italiani che, come l'Antinori, il Chiarini, il Bianchi, il Piaggia, hanno voluto e saputo trovare il loro posto nel martirologio africano. Figurano altresì i nomi di alcuni avventurosi che, come l'Antonelli, il Bricchetti-Robecchi, il Modigliani e non pochi altri, han saputo mostrare che, se a volte non ci arrise la fortuna nelle nostre imprese geografiche, a volte invece riuscimmo ad emulare assai bene i più vantati esploratori stranieri. — E del resto

(1) *Corriere di Palermo*, 5 febbrajo p. p.

per conoscere, quasi diremmo, a colpo d'occhio l'operosità spiegata dagl'Italiani e sopra tutto dalla Società, che nel campo delle ricerche elesse a proprî campioni gl'illustri viaggiatori testè ricordati, o li sussidiò più o meno largamente per la riuscita delle loro imprese, basta fermarsi a guardare la gran carta murale che si presenta dinanzi a chi entra nel padiglione e che appunto porta tracciati assai chiaramente i numerosi itinerarî percorsi dai nostri pioneri da oltre un ventennio a questa parte. — Quanto ai lavori e alle pubblicazioni che oramai ci hanno messo in grado di essere apprezzati anche all'estero per ciò che concerne gli studî geografici, la benemerita Società ha esposto fra le altre opere i numerosi volumi del suo Bollettino e le prime carte di un grande Atlante che si viene pubblicando... e che sarà tale da figurare degnamente accanto ai grandi lavori del Johnston, dello Stieler, del Saint-Martin. Il Bollettino poi, che esce regolarmente a fascicoli mensili fin dal 1868, contiene quanto di più notabile è venuto alla luce in Italia in fatto di studî geografici: memorie, conferenze, informazioni, una cronaca mensile assai ricca, una copiosa bibliografia e una serie svariatissima di illustrazioni e di carte. — Ma se abbiamo detto che in questo Padiglione non si deve entrare con l'intendimento di appagare l'occhio e la fantasia, nondimeno qualche cosa che soddisfaccia la curiosità, pur ci si trova. La stupenda collezione di fotografie del dott. Traversi, le quali ritraggono gli svariatissimi tipi dello Scioa, del Tigrè e di altre contrade finitime ai nostri possedimenti africani; la meravigliosa collezione etnografica del conte Antonelli: armi, vestiarî, ecc.; la carta in rilievo della Stazione di Let-Marefià, non che i prodotti agricoli di essa Stazione, un saggio dei quali è dato vedere esposto in appositi recipienti, sono cose atte a colpire anche gli animi più profani. — Per concludere, diciamo che la Mostra della Società Geografica è un preziosissimo documento, da cui a prima vista apparisce come sia felicemente risorta, e quanto grande progresso nel volgere di pochi anni abbia fatto presso di noi una scienza che in Italia ha per suoi gloriosi rappresentanti Marco Polo e Colombo. — P. ».

Saluto al vice-presidente onor. Baratieri. — Avvenuta la nomina dell'onor. colonnello O. Baratieri a Governatore dell'Eritrea, la Presidenza ed il Consiglio della nostra Società, cui l'onor. Governatore appartiene da 17 anni come socio e da 13 anni come consigliere o vice-presidente, vollero attestargli le proprie felicitazioni ed augurî coll'offrirgli, alla vigilia della sua partenza da Roma, una colazione di addio, il giorno di mercoledì, 9 marzo p. p.. Sottoscrissero tutti i membri del Consiglio presenti in Roma e non impediti o da indisposizione o da occupazioni improrogabili. Intervennero quindi, oltre l'onorevole Baratieri, il presidente march. G. Doria, i vice-presidenti Adamoli e Malvano, i consiglieri Antonelli, Bodio, Caetani, Cardon, Giordano, Lupacchioli, Monzilli, Pigorini, Sergi, Tacchini, Tenerani, Vinciguerra ed il segretario Dalla Vedova. La colazione fu servita all'Albergo del Quirinale. Allo *champagne* il presidente, reso omaggio a S. M. il Re, presidente d'onore della Società, e a S. M. la Regina che per ben due volte, di recente, volle onorare di sua presenza le conferenze sociali,

porse gli augurî suoi, dei colleghi e di tutti i socî al vice-presidente Baratieri, dal quale si riprometteva che, sebbene lontano, avrebbe continuato a caldeggiare, come sempre, gl'interessi delle scienze geografiche e della nostra Società, che non vanno disgiunti, nè possono mai essere in contrasto cogl'interessi della patria. L'onorevole Baratieri rispose con parole commosse, ringraziando ed assicurando che egli si sarebbe sempre studiato di giovare in ogni modo agli scopi alti e patriottici della Società. L'onorevole consigliere Antonelli, da ultimo, salutò l'onor. Baratieri come erudito ed esperto conoscitore della questione coloniale, esprimendo la fiducia ch'egli saprà trovare il modo di comporre le divergenze esistenti fra la politica tigrina e la scioana.

Il dott. Achille Terracciano, addetto all'Istituto Botanico della R. Università di Roma, ha intrapreso, col sussidio del Ministero della Pubblica Istruzione e della Società nostra (1), un viaggio scientifico nei possedimenti italiani dell'Eritrea, allo scopo precipuo di radunare materiali per una illustrazione della flora di quelle regioni. Prima di inoltrarsi sull'altipiano, egli ha colto la propizia occasione della Spedizione idrografica attualmente in corso laggiù, per accettare l'ospitalità offertagli a bordo della « Scilla » dall'egregio comandante cav. Cassanello, che gli usò ogni sorta di riguardi e agevolezze e gli diè modo di visitare partitamente l'Arcipelago di Dahalak. Nel giorno 6 marzo egli cominciò ad esplorare e a raccoglier piante in queste isole, le quali sotto l'aspetto botanico sono quasi completamente sconosciute. La sua permanenza nell'Arcipelago doveva durare sino al 27 marzo, epoca per la quale egli contava di essere a Massaua, per recarsi di là negli Habab. Fino al giorno 20 egli aveva già visitato le Isole Dissei, Hota e le tre isolette adiacenti (Golfo di Zula), Dilemmi, Assarke dal Nord e dal Sud, Umm-Namus (a E. della penisola di Buri) Nocra, Dahalak, Dar Gullah, Dhurijrij, Duracaham (le tre ultime a N.-O di Dahalak) Sarad, Sciumma. Egli aveva inoltre fatte collezioni nella regione del Ghedem tra Arkico e la Baja di Zula e presso la penisola di Buri. In tutto ciò gli era stato largo di ajuto il dott. V. Ragazzi, il quale durante queste escursioni del Terracciano, faceva collezioni in terra, nei dintorni di Massaua, assistito dall'inserviente condotto d'Italia dal Terracciano stesso.

Nel posto del compianto prof. B. Malfatti fu chiamato a professare Geografia nell'Istituto di studî superiori di Firenze il nostro socio corrispondente prof. G. Marinelli, finora professore ordinario di Geografia nella r. Università di Padova. Al posto lasciato dal prof. Marinelli passerà a Padova il prof. Giuseppe Pennesi, della Università di Palermo.

Una conferenza del prof. Ricchieri sull'ora universale. — Il nostro socio, prof. G. Ricchieri tenne ultimamente una conferenza al Circolo Industriale di Milano, trattando la questione oraria nei riguardi della scienza e dei commerci. Egli provò l'impossibilità pratica dell'unità oraria assoluta, ossia del calcolo del tempo su un solo meridiano, e dimostrò l'opportunità grandissima della divisione del tempo per fusi orarî; come già aveva fatto nel suo scritto, pubblicato poco

(1) Vedi Bollettino, fascicolo del *febbrajo* u. s., pag. 114.

tempo fa, e menzionato qui altra volta (1). La conferenza, riportata per esteso nel *Corriere della sera* di Milano (n. 76), finisce per esprimere il desiderio che il Circolo formuli e mandi al Governo un voto, perchè l'Italia s'affretti a seguire l'esempio d'altri grandi Stati europei, che adottarono il nuovo sistema. Difatti il Circolo Industriale di Milano votò, in seguito a tale proposta, il seguente ordine del giorno: « Il Circolo convinto dell'importanza della questione dell'ora universale col sistema dei fusi orarî e della convenienza di richiamare su di essa l'attenzione del Governo, dà mandato alla propria Presidenza, perchè in concorso degli egregi professori Ricchieri e Rajna addivenga alla redazione di una Memoria da presentarsi al Ministero ».

Conferenze Bricchetti-Robecchi. — Questo viaggiatore tenne di recente conferenze sui suoi viaggi, ad Alessandria, Padova e Pavia.

Carte geografiche per gli Abissini. — L'Istituto Geografico Italiano ha ultimamente pubblicato alcune carte ad uso delle milizie, e possibilmente anche delle scuole indigene della Colonia Eritrea e dei paesi circostanti. Esse sono scritte in lingua amarica e in caratteri etiopici. L'illustre africanista prof. F. Paulitschke, accennando in un suo articolo recentissimo ai progressi dei lavori scientifici e politici degli Italiani nell'Eritrea, fa anche parola di questo mezzo escogitato in Italia per lo sviluppo delle cognizioni geografiche e militari tra i popoli indigeni di quella Colonia. (*Oest. Monatsschrift f. d. Orient*, n. 1, 1892).

« Annales de géographie ». — Sotto la redazione di P. Vidal de la Blache e di M. Dubois è incominciata la pubblicazione d'un periodico geografico trimestrale francese, che esce a Parigi. A suo compito principale esso si propone di presentare alla gente colta una buona e completa rivista degli studî e dei progressi geografici fatti in Francia e fuori. Conterrà del resto, come tutte le pubblicazioni di simil genere, anche qualche memoria originale, e la cronaca dei viaggi, scoperte, ecc.

« L'année cartographique » è una pubblicazione del professor F. Schrader, autore del grande Atlante geografico manuale che porta il suo nome. Questo lavoro del geografo e cartografo francese ha per iscopo di presentare prontamente in forma riassuntiva tutte quelle novità geografiche, tanto fisiche, quanto politiche, che di solito rendono difficile e dubbia la ricerca dello studioso anche sugli Atlanti più stimati e più recenti, pubblicati e delineati prima che quelle si conoscessero. Così esso serve di Appendice complementare allo stesso Atlante Schrader.

Lo studio della Topografia in Francia. — Col motto « Patrie! » s'è largamente estesa in Francia la nota società per la diffusione della scienza topografica (2). Essa ha anche un certo carattere militare, come si comprende bene dal doppio suo titolo di *Association nationale de Topographie* e *Union militaire de la Jeunesse française*. L'*Annuaire* 1889-1890, che abbiamo sott'occhio (dono dell'illustre prof. cav. P. Vibert, presidente dell'Associazione) reca gli statuti e le relazioni sul primo Congresso nazio-

(1) Vedi Bollettino, *febbrajo* 1892, pag. 199-200.

(2) Vedi Bollettino, *febbrajo* 1891, pag. 156.

nale topografico di Francia, poi parecchie Memorie, Conferenze, e Biografie dei più ragguardevoli membri dell'Associazione stessa.

Nuova Società Geografica a Liverpool. — Su proposta di A. B. Forwood, membro del Parlamento inglese, fu costituita a Liverpool una Società Geografica, il giorno 7 dicembre 1891. Essa attenderà sopratutto a scopi pratici, a vantaggio del commercio, della navigazione e dell'istruzione popolare di Liverpool e delle città marittime dell'Inghilterra. La sua fondazione fu votata all'unanimità dai numerosi cittadini convenuti all'adunanza; e da essi fu proclamato presidente il conte di Derby e vicepresidente il *Mayor* della città. (*Proc.* della *R. Geog. Soc.* di Londra, n. 1, 1892).

Società geografica della Transilvania. — Una nuova Società geografica si è costituita di recente a Clausemburgo nella Transilvania. (*Soc. de Géog.*, C. R. n. 2, 1892).

Onorificenza ad Eliseo Reclus. — La Società geografica francese ha conferito la Gran Medaglia d'oro per l'anno 1892 all'illustre geografo francese Eliseo Reclus, autore della grande opera: *Nouvelle Géographie Universelle*, e membro d'onore della nostra Società. (*Soc. de Géog.*, *C. R.* n. 4, 1892).

Il Premio Re Leopoldo, di 25,000 lire, che annualmente nel Belgio vien messo a concorso fra gli autori di qualunque nazione, è questa volta destinato ad uno studio d'igiene africana. Il tema di questo studio è: 1) esporre le condizioni meteorologiche, idrologiche e geologiche dell'Africa equatoriale nei riguardi sanitarî; 2) dedurre i principî d'igiene più appropriati a questa regione, secondo i progressi moderni della scienza in tali materie, e determinare i migliori metodi di vita, d'alimentazione e di lavoro, come pure i migliori sistemi di vestire e di abitazione, per la conservazione della salute e della vigoria umana, adducendo a tal proposito valide testimonianze ed osservazioni; 3) fare la sintomatologia, l'etiologia e la patologia delle malattie, che caratterizzano le regioni dell'Africa equatoriale, e indicare il trattamento nei riguardi terapeutici; 4) stabilire i principî da seguirsi nella scelta ed applicazione dei medicinali e nella fondazione di ospitali e sanatorî. I concorrenti al premio dovranno prendere in considerazione, nelle loro ricerche scientifiche e nelle loro conchiusioni pratiche, le condizioni speciali all'esistenza dell'Europeo nelle diverse contrade del bacino del Congo. — I lavori, che possono essere dettati in francese, o tedesco od inglese, saranno ricevuti a Bruxelles presso il Ministero fino al 31 dicembre 1896, ed il premio sarà aggiudicato entro l'anno 1897.

Per l'ortografia dei nomi geografici. — Il Consiglio della Reale Società Geografica di Londra, preoccupato della crescente confusione prodotta dalla varietà della espressione scritta dei nomi geografici, specialmente stranieri, adottò finalmente un sistema ortografico, che è destinato a divenire officiale per l'Inghilterra. Esso ha per base le seguenti norme: 1° Nessuna alterazione dev'essere fatta nell'ortografia dei nomi stranieri in paesi dove s'usano i caratteri romani; così nella Spagna, nel Portogallo, nell'Olanda, ecc., i nomi si esprimeranno come presso le rispettive nazioni. 2° Nulla vien mutato neppure nella

espressione di quei nomi di lingue non scritte in caratteri romani, che hanno però ricevuta ormai una consacrazione storica nella lingua inglese, come p. es. Calcutta, Mecca, ecc.. 3° Base dell' espressione scritta ed orale del nome geografico sarà il suono fedele della parola, come vien pronunciata sul luogo, 4° senza però la pretesa di dare con questo la rappresentazione delle più delicate inflessioni, che non si possono apprendere se non a viva voce alla fonte. 5° I criterî principali del sistema sono questi : Le vocali vanno pronunciate *come in italiano* e le consonanti (per gl' Inglesi) come in inglese. — Ogni lettera vien pronunciata, e però non ce ne dev' essere di superflue. Le vocali unite nello scritto vanno quindi pronunciate separatamente, ciascuna col proprio suono. Un solo accento va usato a denotare su qual sillaba posa la voce. 6° I nomi indiani sono accettati nell' espressione loro data dal *Hunter's Gazetteer of India* del 1881. — Un breve, ma praticissimo specchio di regole e di esempî di scrittura e pronuncia dei nomi geografici, accompagna la circolare con cui il Consiglio della Società inglese avverte i suoi membri ed i cultori della Geografia in Inghilterra, come le altre Società nazionali e straniere, del provvedimento preso. Il quale, naturalmente, è accolto con molta soddisfazione anche dalla Società nostra, che vede così confermate in esso le identiche regole, fatta ragione, naturalmente, alle esigenze nazionali, che ormai da 14 anni essa adottò nelle sue pubblicazioni e patrocinò in parecchie occasioni.

La storia della cartografia è stata arricchita da non molto di un prezioso documento dell' illustre prof. A. E. Nordenskjöld, membro d' onore della nostra Società. Si tratta della famosa carta incisa del Museo Borgia di Velletri. L' erudito scienziato e viaggiatore, quando già aveva compiuta l' edizione del suo Atlante di fac-simili (1889), potè conoscere l'importanza di tale opera, tanto nei riguardi storici della cartografia, quanto rispetto alla questione della stampa. Egli non esita ad assegnare l' anno 1410 circa (in ogni caso, non prima del 1401, non dopo il 1450) all' importante incisione in rame dell' originale di quella carta del globo. La riproduzione della medesima, ottenuta coi migliori processi fotografici, ce la presenta nitida in tutti i suoi particolari. La pubblicazione di essa fatta nell' *Ymer* (1891, fasc. 2°), è accompagnata da note storiche e scientifiche e da un diligente registro dei nomi e delle leggende contenute nella carta illustrata. Così noi dobbiamo all' illustre uomo la diffusione della conoscenza d' un documento cartografico italiano, assai poco noto finora, e la prova insieme che già nella prima metà del secolo XV l' incisione in rame era ben progredita in Italia, anche in questo genere di lavori.

Altro documento cartografico. — Altri documenti furono recentemente posti in luce dal dott. K. Kretschmer ad arricchire la storia della cartografia medioevale. Nello stesso Codice memb. Palatino latino n. 1362 della Biblioteca Vaticana, in cui egli aveva trovato l' Atlante di Pietro Visconte (1), rinvenne pure un mappamondo planisferico del

(1) Vedi in *Zeitschrift* della Società Geogr. di Berlino, vol. XXVI, 1891, n. 4.

secolo XV. Esso non ha nulla a che fare coll' Atlante. A pie' del foglio porta la scritta: *Facta est hec mappa per manus fratris Andreae Walsperger ord. S. Benedicti de Saltzburga, Anno Dom. 1448 in constancia.* Il disegno geografico, col polo settentrionale al basso della carta, è circuito dai cieli sferici del sistema Tolemaico. I molti pregî, relativamente ai tempi, e i molti errori e difetti della carta sono largamente ed eruditamente esposti dall' illustratore.

LE GRANDI PROFONDITÀ DEL MEDITERRANEO. — Proseguono le operazioni batometriche lungo la linea compresa tra le isole di Malta e di Cerigo nel Mediterraneo (1). Il cap. Mörth, della nave austriaca « Pola » nella sua nuova esplorazione estiva del passato anno, a S.-O. dell'Isola Cerigo, trovò una profondità di m. 4,400, come risulta da una relazione scientifica fatta dal prof. Luksch. Il sito di questa nuova grande profondità del Mediterraneo, è segnato da 35° 44' 20" lat. N.; 21° 44' 50" long. E. Greenwich (*Mitt.* della *Geog. Ges. in Wien*, 11-12, 1891).

I CICLONI DEL MARE ARABICO. — Il sig. W. L. Dallas, nelle « Memorie dei cicloni, Parte IV » (Dipartimento Meteorologico del Governo d'India), fa una breve storia di tutti i cicloni del Mare Arabico ricordati dal 1648 al 1889. Nella prima parte espone per ordine cronologico, in tutti i particolari noti, le singole 54 grandi tempeste; nella seconda tratta della distribuzione geografica e dei varî movimenti di questi cicloni, secondo le stagioni ed i mesi. La seconda parte è illustrata da carte. Vi si nota che i cicloni del Mare Arabico si formano all'estremità settentrionale della zona dei monsoni sud-occidentali. Vi è pure dimostrato che quando, dal dicembre al marzo, spirano invece i monsoni nord-orientali dall'Asia alla linea equatoriale, il Mare Arabico è libero affatto da tempeste, tranne quelle di poca importanza e durata che, cagionate dai venti che scendono dagli altipiani della Persia e del Belucistan, turbano alquanto le acque di quelle coste. (*Nature*, numero 1,154, 1891).

SCANDAGLI OCEANICI. — Il comandante americano C. S. Cotton della nave « Mohican » degli Stati Uniti, compì una lunga serie di scandagli nelle acque delle Isole Pribilov nel Mare di Bering, fra il 55° 50' ed il 58° 19' lat. N., ed il 168° 52' 20" e 172° 52' long. O. Green.. Le profondità notate presentano numerose e repentine differenze, tutte però di poca entità, aggirandosi in pochi punti tra misure minime di m. 5-9 e massime di m. 230-270 circa. La media profondità generale è intorno ai 50 metri. Anche la natura del sottosuolo marino è quivi svariatissima: sabbie, roccie e limo s' alternano continuamente a seconda della profondità. — Nell' Oceano Atlantico pure furono fatti due scandagli al Banco di Terranuova, dall' ufficiale inglese Williams, del vapore « Othello » A 46° 29' lat. N. e 48° 30' long. O. Green. toccossi il fondo a m. 95.5; poi a 45° 39' lat. N.. e 50° 45' long. O. Green. fu trovata la profondità di m. 79.5. Il letto del mare è ivi a ghiaja e depositi. (*Not. to Mar.*, nn. 47, 48, 1891).

LE GRANDI VIE MARITTIME. — Come in terra le strade ferrate, così

(1) Vedi BOLLETTINO, *novembre* 1891, pag. 974.

in mare vi sono grandi linee percorse dai piroscafi postali, che segnano le arterie, da cui si spiccano le vie secondarie. Secondo il luogotenente Ridgely-Hurst queste grandi vie commerciali marittime sono le seguenti: 1° dall'Atlantico per il Mediterraneo, il Canale di Suez ed il Mar Rosso, all'Africa Orientale, all'Australia, all'India, alla Cina. — 2° Gli Oceani Australi al Giappone, alla Cina od in Australia. — 3° La via dell'Oceano Atlantico alle coste dell'America Orientale, e dell'America Occidentale e dell'Australia per il Capo Horn. — 4ª La via che gira per l'Atlantico lungo le coste dell'Africa Occidentale e, per il Capo di Buona Speranza, quelle orientali, per muovere oltre l'Indiano all'Australasia od all'Estremo Oriente. — Il numero delle navi, che percorsero le grandi linee marittime e per esse quelle secondarie, è calcolato di circa 11 mila nel 1890. L'Inghilterra ne contò 6,403 con tonnellate 8,235,854; la Germania 741 con tonn. 928,911; la Francia 526 con tonn. 809,598; gli Stati Uniti 416 con tonn. 517 494; l'Italia 212 con tonn. 300,625; la Russia 236 con tonn. 106,155. (*Export*, n 52, 1891).

Telegrafo sottomarino del Pacifico. — Con *bill* del 13 gennajo 1892 fu riconfermata dal Congresso di Washington al signor Celso Cesare Moreno e socî, la concessione esclusiva, già fatta alla stessa Ditta col brevetto del 15 agosto 1876, per la deposizione e l'esercizio di linee o cavi sottomarini, al fine di stabilire comunicazioni telegrafiche tra l'America e l'Asia attraverso l'Oceano Pacifico, dalle coste occidentali degli Stati Uniti alle Isole Hawaii, al Giappone ed alla Cina. La concessione è stata fatta con determinate condizioni, tra le quali questa: che la deposizione del primo cavo avvenga entro il termine di tre anni.

Necrologia. — *Bates H. W.*, segretario della R. Società Geografica di Londra e membro d'onore della nostra Società, moriva in Londra il 16 febbrajo scorso, nel suo sessantesimo settimo anno di età. Non è d'uopo di rammentare quali importantissimi servigî il Bates abbia potuto prestare, nell'ufficio da lui tenuto per ben 27 anni consecutivi, a tutti i rami delle scienze geografiche e quanto egli abbia contribuito allo sviluppo della Società Geografica di Londra. Il Bates fu anche naturalista distinto e specialmente entomologo di gran valore; nella sua gioventù (1848-59) egli esplorava la regione percorsa dal Fiume delle Amazzoni dalla sua foce sino alle frontiere del Perù; e la narrazione di questi suoi viaggi (*The Naturalist on the Amazons*) è uno dei capolavori del genere, tanto interessante quanto il libro sull'Arcipelago Malese del Wallace, amico del Bates e in principio suo compagno di viaggio in America. Come Wallace, Bates fu uno dei principali seguaci e quasi collaboratori del Darwin ed a lui sono dovute le prime e più importanti ricerche sul mimetismo negli animali, contenute in una memoria sulle *Heliconidae* della valle del Fiume delle Amazzoni, da lui letta alla Società Linneana di Londra nel 1861. Dopo essersi occupato specialmente di lepidotteri, egli prese a studiare specialmente alcune famiglie di Coleotteri; e trovava tempo di proseguirne lo studio anche in questi ultimi anni, quantunque occupatissimo e cagionevole di salute. Collaborava, tra le altre cose, alla parte entomologica della grande opera sugli animali americani che si pubblica col titolo di « Biologia Centrale-

Americana ». Al dolore provato per la morte del Bates dalla Società Geografica di Londra noi partecipiamo tanto più vivamente in quanto, come dicemmo, egli da molti anni era stato ascritto tra i membri di onore del nostro sodalizio, al quale aveva, in parecchie occasioni, dato prova di vivo interessamento (*D. prof. V.*).

Grant colonnello G. A. — Un altro membro d'onore perdette recentemente la nostra Società: il colonnello inglese Giacomo Augusto Grant. Era nato in Scozia, a Nairn, nel 1827, ed ivi morì sulla Househill l'11 febbrajo p. p. — Giovanissimo, dopo alcuni anni di studio, che dovevano poi tornargli di grande utilità, il Grant passava nell'India ed ivi partecipava alle guerre di repressione, dal 1846 al 1858, ritornando alla fine in patria promosso capitano e ricco di esperienza per ogni sorta di arrischiate imprese. Un anno dopo fu perciò preferito a tanti altri, che s'offrivano di accompagnare l'amico suo Speke all'esplorazione delle rive settentrionali del Lago Victoria, che questi aveva scoperto nella famosa Spedizione Burton del 1857. Malgrado che la salute del Grant ne soffrisse assai, egli volle seguire fino all'ultimo il compagno, e dal Caragne, dove aveva dovuto fermarsi, raggiunse lo Speke nel 1862 alla corte del re Mtesa, al momento in cui quello stava per procedere più a N.. Così potè partecipare alla scoperta delle Cascate di Ripon, cioè dell'emissario del Nilo Bianco (luglio 1862). Poco dopo i due viaggiatori s'aprivano la via del ritorno, scendendo il fiume, e giungevano a Gondocoro nel febbrajo del 1863. Pochi esploratori recarono da una sola spedizione tanta messe scientifica, quanta il Grant da questa. In primo luogo quasi tutte le collezioni botaniche della Spedizione si devono a lui; e diedero materia a parecchi volumi di studî di grande importanza. Nè fu trascurata da lui, durante il viaggio e in parecchie lunghe dimore, la fauna dei grandi laghi equatoriali. I suoi scritti poi: « Una passeggiata per l'Africa (Walk across Africa-1864) » — « Sommario di osservazioni intorno alla Geografia, ecc. delle regioni lacustri dell'Africa equatoriale (1872) » — « L'esplorazione Stanley al Victoria Nianza », contengono notizie importantissime sulla vita, sui costumi, sugli ordinamenti degli indigeni e sui prodotti delle regioni da lui conosciute. Promosso nei gradi della milizia ed insignito di molte onorificenze, il Grant accompagnò più tardi lord Napier nella spedizione contro Teodoro d'Abissinia (1868); ma ancora nel maggio di quell'anno si ritirava dal servizio militare, per darsi, in patria, fino all'ultimo giorno di sua vita agli studî, che lo collocarono tra i più stimati membri della Società geografica inglese (*Proceed.* della *R. Geog. Society*, n. 3, 1892).

Junker dott G. —Al semplice annuncio, che potemmo dare nel precedente fascicolo, della morte di questo illustre esploratore facciamo seguire alcune notizie pubblicate dal *Journal de St. Pétersbourg*. — « Il 2/14 febbrajo ha cessato di vivere a Pietroburgo il celebre esploratore dell'Africa dott. G. Junker. Nato a Mosca nel 1840, fece i suoi primi studî a Losanna, poi a Pietroburgo. Studiò medicina alle Università di Gottinga, Berlino, Praga e Dorpat, e avanti di entrare in quest'ultima Università aveva già fatto il suo primo viaggio in Islanda. — Prima d'intrapren-

dere le sue vaste esplorazioni nell'Africa equatoriale iniziò la gloriosa sua carriera coi viaggi in Algeria, Tunisia (1873 e 1874) e nel Basso Egitto (1875). L'anno seguente visitò Cassala e Chartum; partì in seguito da Gondocoro per Macraca e Vandi, e fece ritorno a Pietroburgo nel 1878, portando con sè collezioni di un valore inestimabile, che quasi tutte si conservano nel museo etnografico della capitale russa. — Il dott. Junker intraprese nel 1880 il suo secondo grande viaggio in Africa, sì ricco di vicissitudini e che doveva aver fine soltanto al termine di sei anni, giacchè fu il 4 dicembre che il celebre esploratore, perduto per lungo tempo nelle solitudini delle regioni equatoriali e creduto morto, arrivò d'improvviso a Zanzibar, dopo aver perduto due volte le sue preziose collezioni. Chiuso nell'Africa equatoriale dall'insurrezione del Mahdi e segregato dal resto del mondo, esposto a pericoli d'ogni specie, sopportando le fatiche e le privazioni con un coraggio eroico, egli riuscì per lo meno a salvare il suo giornale, mercè il quale, al suo ritorno in Europa, potè accingersi alla descrizione delle sue peregrinazioni e delle sue avventure, lavoro a cui dedicò gli ultimi suoi anni di vita e che pervenne a buon fine. — La morte del dott. Junker, che al vasto sapere congiungeva la modestia malgrado la celebrità universale che si era acquistata, è una grande perdita per la scienza ».

Jurien de la Gravière, ammiraglio della Marina francese, membro d'onore della nostra Società, scrittore eruditissimo, specialmente di cose marinaresche, e socio dell'Accademia di Francia, è morto il giorno 6 (?) marzo p. p..

Von Orel E., uno dei membri della Spedizione polare artica condotta da Weyprecht e Payer, moriva a Miramar, il giorno 5 febbrajo 1892. (*Deuts. Runds. f. G. u. St.* XIV-6, 1892).

B. — EUROPA.

« LA PATRIA - GEOGRAFIA DELL' ITALIA ». — Tra l' altre grandi pubblicazioni dell' Unione Tipografica Editrice di Torino, va notata per più rispetti questa, che s' intitola « La Patria » e che può adempiere un fine altamente civile, diffondendo nel popolo italiano maggiori cognizioni intorno alle bellezze e ricchezze naturali, come pure al valore artistico ed industriale del nostro paese. L' opera che si pubblica sotto la direzione del prof. G. Strafforello a dispense periodiche, è già bene innanzi. Nei primi 48 fascicoli, premessa una introduzione, come sguardo generale all' Italia, fu ampiamente descritto il Piemonte. Ora, cominciando dalla 49ª dispensa, vi si tratta della Liguria, e dalla 52ª della Sicilia, alternativamente. Coi fascicoli contenenti la Geografia della Sicilia è stato iniziato un nuovo volume, precisamente quello che sarà il quinto dell' intera pubblicazione. L' opera è ricchissima di belle ed istruttive figure di città, paesaggi, castelli, monumenti, fabbriche industriali, ritratti d' uomini illustri, fac-simili, ecc.. Inoltre per ogni regione e per ogni singola provincia, v' è una carta geografica; come per ogni città di maggiore importanza è data la pianta; anzi, di alcune principalissime,

anche due. A capo di ogni provincia, circondario e mandamento è premessa la trattazione sommaria tanto della Geografia fisica generale, quanto della statistica della popolazione, dei prodotti e via dicendo.

L' EMIGRAZIONE ITALIANA ALL' ESTERO. — Durante l' anno 1891, la Direzione Generale di statistica del Regno notava la cifra totale di 294,206 persone, che abbandonarono l' Italia, emigrando. Mentre l' emigrazione temporanea si presenta di poco superiore all' altra corrispondente avvenuta durante l' anno precedente, invece l' emigrazione permanente ebbe un fortissimo aumento. Emigrarono da gennajo a dicembre, temporaneamente 112,511 persone nel 1890, e 118,484 persone nel 1891; permanentemente 104,733 persone nel 1890, e 175,722 persone nel 1891. Il contingente maggiore fu dato all' emigrazione propria dell' anno 1891 dalle provincie venete, con 68,417 persone; contro sole 5,541, partite dal Veneto nel 1890; e tra le provincie stesse quella che più ne diede, fu il Polesine con 16,625 emigranti (*Gazzetta Uffic.* n. 76, 1892. Estratto).

« LIGURIA GEOLOGICA E PREISTORICA ». — Quest'opera, promessa dall' editore A. Donath di Genova un anno fa per il IV centenario della scoperta dell' America (1), è già in corso di stampa, come apprendiamo da una circolare or ora ricevuta. Saranno due volumi in 8° grande, nell' insieme circa 800 pagine con un atlante di 30 tavole; due delle quali furono pubblicate per saggio, e sono bellissime. Notiamo che il prof. A. Issel, autore principale dell' opera, avrà nuovo collaboratore per i panorami il sig. G. Dellepiane, mentre il prof. N. Morelli gli resta compagno nel lavoro, per le illustrazioni e le note.

SCILLA E CARIDDI. — Una Memoria, pubblicata dall' ing. Keller negli *Annalen der Hydrographie*, spiega scientificamente il famoso terrore e l' antico proverbio dei naviganti « tra Scilla e Cariddi ». Questa scogliera della costa di Messina dista dal promontorio scillano di Calabria circa 17 chilometri attraverso lo Stretto del Faro. Appunto in questo spazio del mare furono osservati ripetutamente dal Keller certi fenomeni periodici, prodotti dalle correnti locali. Queste sono, innanzi tutto, effetto della vicenda inversa delle maree nei due mari, Jonio e Tirreno, che ivi s'incontrano. Alle sigizie, con venti di S.-E., le acque in forte corrente precipitano dal Mar Jonio nell' imboccatura settentrionale dello Stretto. Ivi allora si formano frequentemente dei vortici, massime a N. del porto di Messina. Inoltre, subito fuori dello Stretto, tra la Punta del Faro e la vicina costa calabrese, le correnti sono spesso parecchie, in direzione opposta, e variabili Perciò in occasione di grosse maree i movimenti vorticosi e le correnti straordinariamente rapide ed irregolari si spingono fin presso alla Punta del Pizzo di Calabria, rendendo difficile e pericolosa la navigazione a vela.

LA PIÙ ALTA VIA COMMERCIALE DELLA SVIZZERA. — Il giorno 31 ottobre 1891 fu per la prima volta percorsa completamente la nuova via commerciale, che supera il giogo del Rothhorn (all' altezza di metri 2,351) e che conduce da Brienz alle rive del lago omonimo. Al

(1) Vedi BOLLETTINO, *maggio* 1891, pag. 411-412.

traffico la strada non sarà però aperta, se non nella prossima primavera (*Deut. Runds. f. G. u. St.*, n. XIV-3).

Prime ascensioni su vette alpine. — Il giorno 7 settembre 1892 l'ing. V. Giordana ed il suo compagno P. Gastaldi, socî del Club Alpino Italiano (Sezione di Torino) riuscirono a compiere la prima ascensione del Viso di Vallanta, che ordinariamente si confondeva finora col masso su cui posa il Ghiacciajo del Triangle, dal quale anzi prendeva di solito il nome. Quantunque quasi inaccessibile nell'apparenza, per l'erte sue pareti, questa cima offre due canali per la salita, ai fianchi degli speroni ed in mezzo a pareti a picco e ripiani quasi orizzontali. Il Viso di Vallanta, che è la seconda cima del masso del Monte Viso, termina con una specie di ripiano nevoso, inclinato a N.-O., all'altezza di 3,672 metri; mentre il Triangle non è altro che una parete inferiore, prospiciente il Monte Viso e sovrastante al ghiacciajo che dà ad essa il nome. — Pochi giorni dopo, il 10 settembre, fu pure compiuta la prima salita della vetta orientale del Corno Bruciato, nel Gruppo della Disgrazia, sull'Alpi della Valtellina, a m. 3,099, felicemente e quasi senza stenti toccata dal sig. G. Melzi della Sezione di Milano. (*Club Alpino It.*, n. 1, 1892).

La Grotta d'Adelsberg, di cui si scopersero recentemente nuove e bellissime caverne, fu per ordine del Ministero austriaco dell'agricoltura, assoggettata ad una ispezione ed a lavori di sistemazione, anche a scopo scientifico. (*Nature* di Londra, n. 1157, 1892).

« Géodésie et Cartes de la Suisse ». — Nel secondo fascicolo della *Bibliographie nationale Suisse*, « Repertorio metodico di quanto è stato finora pubblicato sulla Svizzera e sui suoi abitanti », troviamo inserito un ricco registro metodico bibliografico della « Geodesia e delle carte della Svizzera, delle sue regioni e de'suoi cantoni ». La redazione del lavoro fu affidata al prof. dott. *J. H. Graf* e pubblicata dalla Commissione centrale per la topografia federale. Il redattore premise al lavoro una opportunissima prefazione storica e dichiarativa, l'indice ed altre annotazioni. La Bibliografia poi è così divisa: Storia e letteratura geodetica, con Appendice sui materiali topografici, trigonometrici, disegni, manoscritti, ecc.. — Cataloghi e collezioni di carte. — Carte: Svizzera, regioni, cantoni. — Indice alfabetico. — In ogni capitolo riguardante la bibliografia cartografica propriamente detta, sono distinte in singoli gruppi le carte politiche e topografiche per secoli, e le ipsometriche ed orografiche dalle idrografiche, e così via.

Nelle acque del Pireo, e precisamente nel Porto Draco d'Atene fu recentemente constatata l'esistenza d'uno scoglio sottomarino, ad appena 6 metri sotto il livello ordinario del mare. (*Not. to Mar.*, numero 2, 1892).

La popolazione delle isole britanniche. — Il censimento del 5 aprile 1891 diede i seguenti risultati complessivi, ora soltanto stabiliti e pubblicati. L'Inghilterra propriamente detta contava in quel giorno 27,428,104 ab.; il Galles 1,518,914 ab.; la Scozia 4,033,103 ab.; l'Irlanda 4,760,162. Perciò la popolazione di tutto il Regno Unito sommava a 37,740,283 abitanti. L'aumento nell'ultimo decennio è stato

di 2,855,435 ab.; cioè dell'8.2 per cento, inferiore adunque, relativamente, a quello del decennio precedente, che era stato di 10.8 per cento. Il minore aumento dipende in gran parte dalla scemata eccedenza dei nati sui morti, ma anche dall'emigrazione. Grave ad ogni modo è la diminuzione progressiva della popolazione d'Irlanda, che mentre nel 1841 contava 8,196,597 ab., oggi è ridotta a 4,760,162 abitanti. Nemmeno la popolazione dell'Inghilterra non ebbe in quest'ultimo decennio quell' aumento che aveva avuto nel decennio precedente. Dal censimento del 5 aprile 1891 risulta che in Inghilterra e nel Galles (eccettuate adunque la Scozia e l'Irlanda) contavansi 29,001,018 abitanti; mentre negli stessi mesi degli anni 1871 e 1881 v'erano rispettivamente 22,712,266 e 25,974,439. L'aumento decennale adunque era stato prima di 3,729,929, ed ora fu di 3,026,579 ab. soltanto. La *Deutsche Rundschau für Geog. und Statist.*, che fa un lungo esame del rallentato incremento della popolazione in Inghilterra, spiega ivi il fatto con la diminuzione assoluta delle nascite, che fu inferiore di 288,782 al confronto del decennio precedente, e con l'emigrazione aumentata, pure assolutamente, di 414,568 abitanti. Notevole è la sempre maggiore prevalenza numerica del sesso femminile, che è già del 6,4 per cento, con 14,950,398 donne su 14,050,620 uomini. (*Deut. Runds. f. G. u. S.*, n. XIV-3, 1891; *Le Mouv. Géog.*, n. 3, 1892).

Popolazioni e lingue parlate in Austria. — Nei confini soggetti al Governo cisleitano dell'Impero Austro-Ungarico contavansi il 31 dicembre 1890, abitanti 23,477,069. Di questi, 8,461,997 parlavano usualmente la lingua tedesca; 5,473,578 lingue slave occidentali (boema, morava, slovacca); 3,726,827 il polacco; 3,101,497 il ruteno; 1,176,535 lo sloveno; 644,769 serbo o croato; 674,701 l'italiano od il latino; 209,026 il rumeno; 8,139 il magiaro. Sicchè di fronte ai Tedeschi, per lingua stanno gli Slavi, con le varie loro parlate in numero complessivo di 14,133,206, cioè in grande maggioranza, mentre in forte minoranza trovansi (lasciando naturalmente fuori i Magiari) i popoli di lingua latina, che sommano a 883,727 abitanti. L'incremento più notevole nell'ultimo decennio fu tra i Polacchi con 488,293 ab. al 15,08 per cento; tra i Ruteni, con 308,830 all' 11,06 per cento, ed anche tra i Serbo-Croati, con 81,154 ab. al 14,04 per cento. (*Deut. Runds. f. G. u. S.* n. XIV-3, 1891).

Nella Baja di Temriuk, presso lo Stretto di Kerć (1), stava finora segnato sulle Carte degli Ammiragliati russo ed inglese un banco. Esso era detto inesattamente Banco di Casbek, ed anche Gardépée dal nome d'una nave, che ivi aveva naufragato. Un diligente scandaglio, ivi fatto nei primi giorni d'ottobre 1891, mise fuori di dubbio che in quelle acque non esiste punto tale banco. (*Not. to Mar.*, n. 49, 1891).

Viaggi sul Caucaso — Nell'estate trascorsa, del 1891, i signori Merzbacher e Purtscheller, accompagnati da due guide tirolesi, intrapresero una serie di ascensioni sui Monti del Caucaso. La stagione non era punto propizia: per le frequentissime nevicate, appena cinque o

(1) Vedi Bollettino, *gennajo* 1891, p. 59.

sei giorni in un mese furono favorevoli alle ascensioni. Con tutto ciò i viaggiatori fecero la seconda ascensione del Tetnuld, toccando anche i tre picchi del Leila, di cui uno ancora insuperato. Poi toccarono la cima centrale e più alta del Dongusorun, superiore di m. 17,4 a quella raggiunta da Fox e Donkin. Fu questa un' ascensione difficilissima; ed i viaggiatori preferirono scendere di là pel fianco occidentale nella valle del Nacra. In seguito salirono sull' Elbruz e sull'Adirsu-Basci, presso Urusbieh, e dal Ghiacciajo Bezingi, con nuovo itinerario, furono sulla cima di Cockin sul Monte Janga. — Il sig. Merzbacher, senza il compagno suo, fece inoltre parecchie ascensioni sul Casbek, procedendo per la valle del Gonal alle radici settentrionali della gran montagna, e toccando per il primo l'alto picco del Gumaran Cioh (m. 4,775). In ottobre p. p. 1891, egli si trovava ancora a Tiflis, dove stava lavorando intorno ai materiali, osservazioni, fotografie, ecc, raccolti durante le fatte esplorazioni. (*Proceedings* della Società Geografica di Londra, n. 12, 1891).

C. — ASIA.

L' « ASIA MINORE OCCIDENTALE » DEL KIEPERT. — La Carta speciale dell' Asia Minore Occidentale, che l'illustre cartografo tedesco, E. Kiepert, aveva incominciato a pubblicare verso la metà del 1890 (1), fu da lui condotta a fine con l' anno 1891. L' autore aggiunse alle tavole alcuni cenni intorno ai criterî ed alle fonti, che servirono alla costruzione della Carta. Di più fu aggiunto un foglio complementare, per le sezioni II, III, VI, al solo fine di soddisfare coloro che s' interessano dello sviluppo delle comunicazioni ferroviarie nell' Asia Minore.

SPEDIZIONE SCIENTIFICA RUSSA DELLA PALESTINA. — La Società imperiale ortodossa della Palestina inviò l' anno scorso una spedizione scientifica collo scopo di esplorare la Siria e la Palestina e studiarvi i monumenti cristiani dell'antichità. Questa spedizione, a capo della quale si trovava il prof. N. Condacoff, è rientrata a Pietroburgo nel mese di gennajo 1892 ed ha portato con sè più di 700 fotografie di paesi e monumenti, circa 300 iscrizioni ed una ventina di acquarelli. Il sig. Condacoff renderà conto della sua missione alla prossima seduta generale della Società di Palestina. Le fotografie e gli acquarelli verranno esposti durante la seconda settimana di quaresima (*O. C.*).

UNA NUOVA VIA COMMERCIALE TRA LA PERSIA E L' INDIA. — Da una Relazione fatta poco tempo addietro dal Console Generale inglese di Mescid in Persia si apprende che fin dal 1890 alcune grosse carovane di mercanti tentarono con buon esito una via di comunicazione, poco o nulla calcata precedentemente, tra Ketta ed il Seistan. Essa attraversa territorî popolosi e fertili in gran parte, e mettendo in contatto il Corassan con la ferrovia indiana di Ketta nello spazio di 40 giornate di cammello, è di gran lunga preferibile a quella antica, che

(1) Vedi BOLLETTINO, *settembre* 1890, pag. 856.

esige dai 75 ai 90 giorni per giungere dall' interno della Persia a Bender Abbas. (*Proceedings* della *R. Geog. Soc.* di Londra, n. 2, 1892).

Conferenze Pievzov e Bogdanovich. — Il 2 ottobre 1891 in una seduta solenne e plenaria della Società Geografica Imperiale di Pietroburgo, il generale Pievzov, comandante della Spedizione russa al Tibet nord-occidentale, fece una larga esposizione de' suoi viaggi e dei risultati in questi ottenuti. Dai copiosi riassunti di questa relazione, dati dai giornali russi, riportiamo qui quanto ai nostri lettori può riuscire nuovo o quasi, dopo le notizie più volte date nel nostro Bollettino (1) sulle vicende della Spedizione Pievzov. Partita, come si sa, da Prscevalsk il 14 maggio 1889, essa toccò verso la fine dello stesso mese la catena dei Tian Scian, superandola all' altezza di circa 4,150 metri. Di là continuando per S., attraverso parecchie gole rocciose, e poi per S. E. giunse ai confini della Cashgaria e toccò Calpjp, primo villaggio di quella regione. La Cashgaria è una vasta depressione (km. q. 280 mila), dell' altopiano compreso tra le catene Cuen-Lun, Tian Scian e Tian-Tan. L' altitudine della regione s' aggira intorno a m 1,070. Il paese è sterile e spopolato, tranne che nelle valli più basse e meglio bagnate dai fiumi, dove vive una popolazione di forse due milioni d' indigeni. I Cashgari, benchè musulmani Sunniti, sono miti ed ospitali. La Spedizione arrivò a Jarcand il 3 luglio 1889. Quest' oasi, ricca di risaje e fiorente per l' attività agricola degli industriosi suoi 140 mila abitanti, contiene due città: una musulmana con 32 mila ab, l'altra cinese (Jangui-Sciaari) con soli 1,500 ab.. Queste due città, che si trovano ad appena 12 km. dal Fiume Jarcand (Daria), ne sono irrigate per mezzo di canali. Di là i viaggiatori procedettero sui Cuen-Lun, fermandosi a Tochtachon, luogo situato all' altezza di m. 3,040 in mezzo a quei monti. Un mese e mezzo fu consacrato a studî e raccolte in quei dintorni. In settembre poi la Spedizione s' avanzò nel Chotan, altra oasi, dove la terra è meno fertile dell' Jarcand, ma gli abitanti, 120 mila, molto industriosi. Seterie, pellicce, tappeti, feltri vi sono ben lavorati, e se ne fa gran commercio, con la Cina occidentale specialmente. Il Pievzov passò indi co' suoi a Keria, piccola oasi di 15 mila abitanti, e quivi decise di passare l' inverno 1889-90, in un villaggio situato sulle rive del Fiume Nia (Daria). Prima che l' inverno s' inoltrasse fu cercato e scoperto un passo facile nei Cuen-Lun, nella direzione del Tibet nord-occidentale: esso è presso alle sorgenti del Tillan Hagi, al di là del monastero di Mingiline-Hanum. Poi, fino alla primavera del 1890, la Spedizione s' occupò a ordinare i materiali raccolti ed a fare varie esperienze scientifiche. Appena la stagione lo permise, s' incominciarono grandi escursioni. Il Roborovski toccò le sorgenti del Keria (Daria) sull' altopiano deserto del Tibet, a circa 5,050 metri sul livello del mare; ma i tentativi da lui fatti per avanzarsi ancora, furono vani, non potendo i cavalli reggere alla fatica della continua ascensione. — Anche al Cosloff, altro antico compagno del Prscevalski, fu forza interrompere, per la

(1) Vedi Bollettino, *gennajo* 1890, p. 117, *settembre* 1890, p. 841, *maggio* 1891, p. 425, *giugno* 1891, p. 515.

stessa ragione, un viaggio contemporaneamente intrapreso nel Tibet, per altra via. Al momento di ritornare, egli era salito a m. 4,260 circa. — Il giorno 16 giugno 1890 la Spedizione riunitasi, partì da Nia, diretta al Tibet per la valle dell' Ak-Su. Alla fine dello stesso mese, quand' essa vi giunse, nevicava e vi soffiava un vento terribile. Quella valle è alta più di 4,700 metri, arida e deserta d' abitanti, e povera assai di fauna. Si dovette procedere fino a Mandalik, prima di trovare pascoli, che ivi però sono buoni. Di là il Roborovski mosse verso S.-E.; il Pievzov invece, volgendo verso S., passò per le gole di Muzluk, rimontò lo Scerscen-Daria, poi si avvicinò ad una catena di monti cretacei, ai cui piedi vi è il piccolo Lago Jamil. Più in là ancora verso S., a 15 km., in una gola di quei monti, trovansi miniere d' oro in attività. Quei minatori denominavano i monti circostanti, Acca-Taja. L'altezza di questa catena è stimata dal Pievzov intorno ai 6 mila metri — Ai primi di settembre la Spedizione, già rientrata a Mandalik, volse il cammino verso l' oasi del Lob-noor, e dopo un mese vi giunse felicemente. Allora s' incominciò a risalire il Jarcand-Daria, e fu per prima visitata l' oasi di Curlia, piccola ma bella e fiorente. Conta 4 mila abitanti, tra Cashgari e Dungani; ha fortezza, bazar, e dintorni pittoreschi. Per una gola del Consce-Daria, nel Tian-Scian sud-orientale, una via conduce a Carasciar, città cinese fortificata. — La Spedizione proseguì il suo viaggio alla volta di Urumsci, distante da Curlia 235 km.. Urumsci, che sorge ai piedi dei Tian-Scian, è la sede del Governo generale della Cina occidentale. Ne' dintorni di questa città v' è la profonda depressione di Tok-sun; ivi il vallone d' Assa, secondo le osservazioni barometriche del Pievzov, s'abbassa fino a 50 metri sotto il livello del mare. — I viaggiatori s' inoltrarono ancora per 75 km., e poi piegarono verso il confine russo, guadagnando la nota via delle carovane. Traversarono l' oasi cinese di Sa-Tsan, poi il Fiume Malas a 43 km. dalla sua foce, seguirono i Monti Giair, rasentarono i Laghi di Ghelli e di Airik, ed il 1° gennajo 1891 erano rientrati nel territorio della Russia. — Per sommi capi i risultati della Spedizione sono questi: 1,024 chilometri di rilievo dell' itinerario; determinazione di 50 punti geografici (di cui 10 ottenuti con osservazioni magnetiche); misurazione di circa 350 quote di altezza; 150 vedute fotografiche; e poi una quantità di dati geografici ed etnologici, preziosi per la loro esattezza e compitezza. Tra questi, p. es., il calcolo dell' estensione superficiale delle Oasi di Jarcand (km. q. 400 mila circa) e di Chotan (km. q. 530 mila c.). — La collezione zoologica consta di circa 60 specie di mammiferi, con 200 esemplari di pelli e 50 cranî; 220 specie d' uccelli, con 1,200 esemplari; 20 specie di pesci, con 150 esemplari; 40 specie d'anfibî e di rettili, con 300 esemplari; finalmente 200 specie d' insetti, con 5 mila esemplari. L' erbario è composto di 700 specie di piante, con 7 mila esemplari. Anche la Geologia, cura speciale dell' illustre geologo C. Bogdanovich, è rappresentata riccamente da numerosi rilievi e da una vasta collezione di minerali. Il Bogdanovich, in altra conferenza alla stessa Società, rese un minuto conto dei risultati da lui ottenuti nell' esplorazione. Descrisse gli *hammada,* deserti irti di breccie all' altezza di 4,250

metri sul livello del mare, nell' altopiano nord-occidentale del Tibet, dove manca affatto l' acqua, nè (al tempo della sua esplorazione) v' era neve, malgrado un clima veramente freddo. Parlò intorno alla configurazione complessiva e individuale delle catene dei Monti Cuen-Lun, trattando della loro natura geologica, anche in relazione con le questioni teoriche sulla formazione della crosta terrestre. In mezzo a questi monti, egli si era fermato più a lungo nelle accennate miniere d' oro, per farne uno studio particolare. Su una superficie di circa 100 km. q. vi sono dodici campi auriferi; il cui spessore misura da 60 a 100 e più metri. Il percento dell' oro estratto dalla terra aurifera è molto più alto dei soliti; sicchè le miniere dei Cuen-Lun vanno considerate tra le più ricche del mondo. — Anche la Cashgaria, secondo le osservazioni geologiche del Bogdanovich, malgrado i suoi torridi deserti, contiene terreni fertilissimi ed estesi nelle sue oasi, lungo il corso dei fiumi. Queste sono bene irrigate, e coltivate; e sarebbero atte a colture più produttive, se vi si introducessero i metodi europei ed i mezzi scientifici. Il soprasuolo è formato in quelle oasi dal detrito vegetale e dai sedimenti dei fiumi, composti di sabbia e di argilla. Miti e regolari si succedono ivi i venti, essendo quelle parti del Cashgaria difese dai Monti Cuen-Lun contro i più impetuosi di essi, che soffiano dal deserto, ma depongono le sabbie nelle alture opposte, prive affatto d' ogni coltura. L' egregio geologo non mancò di riferire anche sui nuovi studî da lui fatti, in continuazione di quelli del Prscevalski e del Mushketov, sulla struttura geologica delle ricche sirti dei Tian-Scian e delle gigantesche pareti orientali del Pamir. (*Journal de S. Pétersbourg*, 6/18 ottobre, 20/30 novembre, 2/12 dicembre 1891; *Deutsche Runds. f. G. u. S.*, n. 3, 1891).

I Russi nel Pamir. — Il maggiore russo Janov, andato nell' autunno del 1891 a visitare ufficialmente il Pamir fino alle sorgenti dell' Indu negli Hinducush, ritornando incontrava il capitano inglese Younghusband, proveniente da Cashgar; poi il luogot. inglese Davidson, a So-me, ed ivi pure un mandarino cinese. Tutti questi, sprovveduti di passaporto, furono invitati a ritirarsi dai confini del Pamir, considerato dalla Russia come territorio ad essa soggetto (Dal *Novoje Wremja* nella *Frankfurter Zeitung*, n. 33, 1891).

Attraverso il Pamir. — Nella seduta del 23 novembre 1891 alla Società Geografica di Londra fu letta una particolareggiata relazione del viaggio che il sig. St. G. Littledale compì felicemente attraverso il Pamir, accompagnato dalla moglie e da un fido interprete persiano, fornito di abbondantissimi mezzi di sostentamento, e scortato da pochi indigeni, che furono armati soltanto in certi momenti di pericolo o di grave sospetto. Così a questi due Inglesi, che erano penetrati per Culgia al Lago Cara, risalendo poi il Cara-su, riuscì fatto di avanzarsi oltre Neza Tash, nel Grande Pamir; indi alle sorgenti dell'Ak-Su nel Piccolo Pamir, ed al di là nel versante occidentale del Vacan-Su e del Jarcun. Finalmente per il Picco di Darcot scesero nella valle superiore del Gilgit, toccando Jasin. Partiti il giorno 22 maggio 1890 da Osh, dove allora finiva la strada ferrata russa asiatica, arrivarono il giorno 7 agosto a Gilgit. Quantunque l' occupazione principale, se non lo scopo vero e

primo della Spedizione, fosse la caccia, il sig. Littledale aveva portato seco aneroidi, termometri ad ebollizione ed altri stromenti, fra cui apparati fotografici. Con questi egli potè compiere molte osservazioni e misure; inoltre ritrasse molti punti delle terre attraversate. Le massime altitudini superate dai sig. Littledale sono: il Kiskine Kizil Art a m. 3,725 sul livello del mare, allo spartiacque del Marcan-Su e del Cara-Cul. Poi il Passo di Tujuk, che gl' indigeni chiamano Ak-Baital davan, e che divide le acque dell' Ak Gilga da quelle dell' Ak Baital, all' altezza di m. 4,728. Al confluente del Murghab nell'Ak-Baital fu calcolata l' altezza del Picco di Tagharma, che dai Kirghisi è detto il Padre della Neve: Mustagh Atta. Questa vetta giace a circa un grado e mezzo (75° 18' long. E. Green. circa) dal confluente ora detto, e s' inalza a m. 7,850. L' estremità superiore della Valle Cundei, al di là del Lago Jascil, è alta m. 4,600. Il Passo Cargosh m. 4,420. La punta occidentale del Lago Vittoria, ivi detto dagl' indigeni Gaz Cul (Lago delle oche), misura m. 4,250. La gran montagna, che al S. di questo lago divide il Pamir da Vacan supera co' suoi picchi nevosi i 6,100 metri. Un altro passo elevato assai è quello di Andemia (m. 4,700). Di là si scende nel Piccolo Pamir, al Lago Ciak Mak. Superato il versante dell' Ak Su, entrando in quello del Vacan e del suo affluente Varjer, cominciano le prime depressioni: a Sarhad (m. 3,600) ed a Baroghil (m. 3,750). A N. di Jasin, cominciando da Darcot, il suolo continua ad abbassarsi nella Valle del F. Gilgit; ma ai lati non mancano le alte cime fino ai 6 mila metri. — Il signor Littledale assicura che, mentre in pochi luoghi le strade si trovano impedite dalla neve per i venti continui e violentissimi, che la spazzano via, sono invece numerosi i ghiacciai nei monti di quell' altopiano. Tutti quei piccoli laghi sono in parte o del tutto ghiacciati. Benchè egli vi passasse in giugno e luglio, la vegetazione era dovunque scarsa o mancante nelle valli; e rarissimi i pascoli in alto. Le popolazioni di Kirghisi, Cangiuti, Vacani, ecc., non sono veramente ostili, ma sospettose ed avide, ed in generale poco fidate. — Queste ed altre notizie ed informazioni del viaggio dei signori Littledale, sebbene dessero motivo a più membri della Società inglese di rilevare qualche discordanza dalle Relazioni del Bonvalot, del Capus e del Grombcevski, furono tanto apprezzate da quell' assemblea, che il Presidente, ringraziando i due viaggiatori, soggiunse ch' essi « avevano tratto il Pamir dalla regione della poesia in quella della realtà ». — Una Carta del Pamir delineata sui dati numerosi e particolareggiati raccolti dai Littledale, dà una una giusta idea del grande lavoro compiuto in questo viaggio a profitto della Geografia di quella remota regione. (*Proceed.* della *R. Geog. Soc.* di Londra, n. 1, 1892).

Nuova Spedizione scientifica nell'Asia Centrale. — Ecco alcune notizie sulla nuova Spedizione scientifica nell'Asia Centrale, alla testa della quale si troverà il sig. Potanin: « Oltre i signori Potanin e Beresovski, prenderà parte a questa spedizione il professore Corsginski dell'Università imperiale di Tomsk. Arrivata ai confini della Cina, la Spedizione si recherà nella provincia di Si-Ciuan (*Stieler*, Szi-Tschwan) per esplorarne la parte occidentale, che confina colla catena montana

del Tibet. Il signor Beresovski visiterà Han-Su ed in seguito si recherà nella città di Sun-Pan, che servirà di base alle sue ulteriori escursioni e di deposito alle collezioni degli esploratori. Il sito è molto favorevole, la città di Sun-Pan essendo traversata costantemente dalle carovane di thé, che si recano ad Amdò. La Spedizione conta di spingere i suoi studî ad O. di Sun-Pan; ed il sig. Beresovski si propone di farvi alcune ascensioni sulle montagne, comprendendovi quelle in cui si trovano le sorgenti del Fiume Giallo. Un geologo farà parte della Spedizione, ma la scelta di questo scienziato non è ancora stata fatta » (*O. C.*).

Il viaggiatore francese Dutreil, che da alcuni mesi aveva incominciato il suo viaggio nel centro dell' Asia, scriveva il 5 agosto 1891 da Sampula (vicino a Chotan), una lettera al governatore generale del Turkestan. In essa diceva come tutto procedeva bene per la Spedizione; dava parecchi ragguagli sulle esplorazioni fatte e da farsi nei dintorni di Chotan. Quivi il Dutreil aveva calcolata la posizione astronomica dell' abitazione da lui presa in affitto per l' inverno: essa trovasi a circa 37° 6' 35" lat. N. e 79° 55' long. E. Greenwich, confrontando queste misurazioni con la stazione di Sultan Mazar. L' altezza poi del luogo, secondo ripetute osservazioni, risulta di m. 1,414 sopra il livello del mare, e metri 1,120 rispetto alla detta stazione. Il valente viaggiatore francese ha fatto un gran numero di rilievi e 126 misurazioni di quote d' altitudine, di distanze, ecc.. Ultimamente s'era avviato alla volta di Polu Tak ossia Polur, ma per una breve escursione, prima che lo cogliesse l' inverno; mentre il suo concittadino, il viaggiatore Martin, rientrava in Europa. In data poi del 14 ottobre 1891 egli scriveva da Cara-Sai, nell' Altin-Tagh, alla Società Geografica di Parigi. Egli aveva potuto rintracciare e studiare negli ultimi mesi precedenti una via finora sconosciuta agli Europei, tra il confine del Tibet e l'altra via che da Nia conduce a Scerscem per Capa. Prima di questa, dal Dutreuil erano state fatte altre due ricognizioni itinerarie, sempre nell' Altin-Tagh; una sino alle sorgenti del Fiume Lush all'E. di Polu, ed una a Gugurtlik, senza contare l'ultima della sua andata alla principale sorgente del Kheria e del suo ritorno a Polu e per le gole di Saraktuz a Cara-Sai. Accenna nella sua lettera a gravi perdite sofferte dalla sua carovana, a quanto pare superando le alture dell' Altin-Tagh. Spera di poter tra breve inviare in Europa una prima parte delle collezioni scientifiche fatte nella regione esplorata. La Spedizione ha compiuto un gran lavoro di rilievi, di osservazioni ipsometriche ed astronomiche. Regolarmente furono eseguite pure le osservazioni meteoriche. Il Dutreuil de Rhins aveva intenzione di visitare il Mazar d'Iman Zafar, a due giornate di cammino nel N. di Nia, prima di rientrare a Chotan; dove egli del resto s'aspettava di trovare sepolta la sua abitazione sotto la polvere del *loess*, rovesciatale sopra dai venti della stagione. Ad ogni modo il 24 ottobre la Spedizione rientrava già a Nia. (*Journ. de St. Pétersbourg, 12/24 sett. 1891* e *Soc. de Géographie, C. R.*, nn. 1 e 2, 1892).

L' antica città asiatica di Scigu, già conosciuta da Europei e da Cinesi fino al secolo XIV, poi scomparsa, forse per sconvolgimenti

tellurici sulla fine di quello stesso secolo, fu ora rintracciata nelle acque del Lago Issik, poco lungi dalle rive di Coissar, cioè a 14 km. circa da Prscevalsk, sulla foce del Fiume Caracol. Gli Usuni, che in quei tempi l' abitavano e che secondo l' opinione del padre Giacinto Bisciurin, erano Calmucchi, sono scomparsi da quella contrada, dopo rovinata la loro città, e con questa il monastero nestoriano ivi ricordato dalla Carta catalana del 1374. (*Journal de S. Pétersbourg*, 27 ottobre, 8 novembre 1891).

Strada ferrata attraverso la Manciuria cinese. — Il direttore di questa linea imperiale, costruita dal governo cinese, è il signor Pettrick; l' ingegnere-capo, il sig. Kinder. La Germania fornirà per la detta strada le rotaje, e il sig. Eiffel dovrà consegnare nella prossima estate alcuni ponti in ferro, della lunghezza complessiva di mezzo miglio che saranno messi al posto dal sig. Griffon. Inghilterra, Germania e Francia sono pertanto le prime a godere i benefizî delle strade ferrate cinesi, quasi che la Cina voglia così calmare i rispettivi ministri plenipotenziarî, che chiedevano soddisfazione e indennità per le ultime sommosse contro i cristiani (*L. N.*).

I Tedeschi a Vladivostok. — Fino a questi ultimi anni i Giapponesi avevano nelle mani la maggior parte del commercio di Vladivostok, dove importavano principalmente sale, tabacco, cemento e fiammiferi. Oggi i Tedeschi gli hanno sopraffatti, non tanto per il numero, quanto per l'ascendente che hanno saputo conquistarsi sui pubblici funzionarî russi ivi residenti, parlando la loro lingua e non lasciando intentato qualsiasi mezzo per riuscire ad essi ed alle popolazioni graditi (*L. N.*).

Strada ferrata transsiberiana. — Oltre la ragione politica, un altro fatto si è aggiunto in questo tempo per dimostrare l'utilità delle linee che la Russia costruisce attraverso la Siberia fino a Vladivostok: ed è, che mentre in una parte della Russia la carestia decima la popolazione, nella vallata dell'Ussuri la raccolta dei cereali è stata così abbondante, che gli agricoltori non avevano dove riporla e i funzionarî pubblici dovettero venire in loro soccorso, comprando per le truppe una grande quantità di segala. Se la strada ferrata fosse in esercizio, la carestia non sarebbe avvenuta. Perciò, a che tale lamento non abbia più a ripetersi, sembra che il governo russo sia determinato ad affrettarne quanto più è possibile l'esecuzione, e stia studiando di valersi dell'opera dei Cinesi di Canton che lavorarono alla strada ferrata del Pacifico (*L. N.*).

Colonizzazione della Siberia. — Il Governo russo preoccupato dal fatto che gli immigranti spontanei della Siberia erano per lo più persone di mala vita, oziosi e ladri, ha provveduto che chi vuole imbarcarsi (da Odessa) per trasferire i suoi penati sulle rive dell'Amur, deve prima depositare qualche centinajo di rubli. Questi, appena l'immigrante arriva a Vladivostok, gli vengono restistuiti dal governo locale, che gli fornisce anche altri mezzi per stabilirsi convenientemente. Frattanto, però, il deposito fatto in Europa è garanzia per il governo del serio proposito e della abitudine al lavoro nei nuovi coloni. Raccoltisi costoro in un certo numero in Vladivostok, si nominano fra loro un delegato o guida, che li conduce alla ricerca di una terra natale pei loro figli e nipoti (*L. N.*).

Miniere d'oro e d'argento dell'Amur. — La Compagnia per le miniere aurifere dell'Amur ha acquistato un grande sviluppo: nella decorsa estate adoperò 1,600 uomini per 130 giorni e ottenne 6,000 libbre inglesi del prezioso metallo; mentre dai lavaggi settentrionali dei Monti Jablonoi se ne raccolse il doppio. Il prodotto delle miniere aurifere di tutta la Siberia non può essere stato inferiore alle 66 mila libbre. Se la relazione non è esagerata, la Siberia produrrà più oro della California e dell'Australia. Anche la regione della Manciuria cinese si crede ricca d'oro, ma il metodo primitivo di lavorazione impedisce di precisarne anche approssimativamente la quantità. Tuttavia il dottor Macgowan, che dà queste notizie al *North Chine Daily News* di Scianghai, racconta che nella città manciurese di Hochur, presso il confine russo, vide messe in opere le macchine per lavorarne il minerale argentifero, scoperto di recente in una catena di monti presso la Corea (*L. N.*).

Corea. — Secondo i calcoli fatti recentemente da un Europeo residente nella Corea, l'area di quella penisola è di 82,000 miglia quadrate, e le coste si distendono per 1,740 miglia. La popolazione si compone di 10,528,937 abitanti, 5,216,614 femmine e 5,312,323 maschi, distribuiti in 2,356,667 famiglie (*L. N.*).

Scogli presso Hong-cong. — All'ingresso occidentale del Porto di Hong-cong e precisamente ad O.-S.-O. dell'Isola Ciang-ciou-Cing e ad E.-N.-E. dell'Isola Tipak si osservarono a bassa marea più scogli, alcuni dei quali sopra il livello del mare. La loro posizione approssimativa è di 22° 17' 22" lat. N. e 114° 1' 43" long. E. Greenwich (*Not. to Mar.*, n. 51, 1091).

Il terremoto d'ottobre nel Giappone. — A 20 km. da Gifu, città giapponese, ebbe il suo centro d'azione un grande e disastroso terremoto, che incominciò alle 6. 30 ant. del 12 ottobre 1891 e continuò le sue scosse per ben 206 ore. Di queste le due prime ondulatorie, ma violentissime, erano dirette ad E.; la terza, che avvenne subito dopo, fu ancora più violenta, inversa ad O., determinando (a quanto dicesi) un movimento verticale. Per essa fu sconvolta una contrada fiorente d'oltre 3 mila km. q., rimase distrutta la città di Gifu, che contava 30 mila ab., perirono (per quanto se ne sa) più di 8 mila persone, senza contare quelle che avranno dovuto soccombere in seguito a gravi e mortali lesioni; immensi poi furono i danni ricevuti da moltissime altre città e borgate, tra cui Nagoja ed Osaca. Dopo le prime scosse, che furono intese a Tokio e in quasi tutta l'isola, se ne contarono altre 6 mila nella periferia dei primi 150 km. (*The Times*, 8 dicembre, 1891, in *The Scott. Geog. Mag.*, n. 1, 1892).

L'Isola Hesper, segnata in alcune carte a S.-E. di Kicai-sima, non esiste, come potè essere accertato da un'esplorazione officiale, fatta eseguire dal governo giapponese nelle acque del Gruppo Amami-o-sima delle Isole Liu Kiu. In tale occasione fu pure smentita l'annunziata esistenza d'un'altra isoletta dello stesso gruppo, che si diceva posta ad E. di Kicai-sima (*Not. to Mar.*, n. 1, 1892).

Strada ferrata a Sumatra. — Sulla costa occidentale dell'Isola di Sumatra è in lavoro da parecchio tempo una ferrovia, che da Pa-

dang condurrà a ricchi depositi carboniferi dell' Ombilia. Da parecchi mesi fu già aperto un primo tronco, che da quel porto va fino a Padang-Pangiang. (*Deut. Runds. f. G. u. Stat.*, n. XIV-3).

L' Isola di Sumba fu esplorata, nell' estate 1891, dal dott. Ten Kate, geologo ed etnografo olandese. I viaggi di lui si svolsero fin dentro nelle contrade finora inesplorate o mal note di Carera, Tavoei e Vaha-Vasong. Il suolo è in generale calcare in quella parte orientale dell' isola; però fra Tavoei e Vaha trovansi basalti e lave. L'esploratore potè tra l' altro verificare la natura vulcanica di certi punti di quel territorio, ma dovette escludere assolutamente l' esistenza d' un vulcano presso Tarimbang, come si vede di solito segnato sulle carte. (*Tijdschrift v. h. Nederlandsch Aard. Gen.* n. 7, 1891).

Il Manggarai nell' Isola Flores. — I risultati scientifici del viaggio, fatto in aprile 1891, dall' ufficiale olandese J. W. Meerburg nella parte occidentale dell' Isola Flores, hanno qualche importanza anche per la Geografia di questa parte della Malesia neerlandese, non ancora bene conosciuta. Il paese, chiamato dagli indigeni « Manggarai », è verso N. molto montuoso, con alte giogaje e gole di straordinaria profondità. Le acque dei torrenti, che vi si formano, procedono per il versante meridionale. La popolazione è di razza malese, e conterà in tutto 4 mila od al più 5 mila abitanti. Professa una religione animista, credendo però anche ad un essere supremo, che dicesi « Mori craeng », cioè « signore e principe ». È divisa in più tribù con capi, cui si fanno doni. Vi sono consuetudini speciali nella famiglia e nei villaggi; mancano affatto imposte ed altri ordinamenti. Il taglione è adottato come pena. Del resto l'indole degli indigeni è dolce, anche verso gli stranieri. Alcune tribù riconoscono come sovrano il sultano di Bima. Il versante meridionale poi, massime presso la costa, tra Nanga Boro e Nanga Ramo, è meno elevato, e più adatto all' agricoltura. Però questa, e ogni industria, come i commerci, e lo stesso allevamento del bestiame, trovansi in uno stato che si può dire primitivo. Non vi esiste la schiavitù, nè vi si pratica il tatuaggio. (*Le Tour du Monde*, n. 51, 1891).

Lo Stato di Saravak, secondo una recente relazione del console britannico di Brunei, progredisce rapidamente. Un grande centro industriale s'è fatto a Muca, dove è largamente coltivato il *sago*. Nel Saravak superiore si lavorano molte miniere di antimonio. A Pacu i Cinesi aumentano sempre più l'estrazione dell'oro. Le colonie agricole, fondate dallo Stato in quelle contrade del Saravak, danno buoni risultati: benchè non vi riesca il tabacco, vi prosperano il pepe, il caffè, il the. Il taglio dei boschi dà pure gran lavoro. Il legname che se ne trae, vien quasi tutto trasportato al mare per il Fiume Regiang. Questo, che è il più grande dei fiumi dello Stato di Saravak, è navigabile per 257 chilometri dalla foce con bastimenti di m. 2 d' immersione. Il commercio esterno salì nel 1890 a circa 24 milioni e mezzo di lire. Principali articoli di esportazione sono: il *sago*, la guttaperca, il pepe, la canna d' India, il *gambier* (*The Scott. Geog. Magazine*, n. 1, 1892, da *The Times*, 12 ottobre 1891).

D. — Africa.

Rilievo topografico dell'Eritrea. — La Spedizione topografica dell'Istituto Geografico Militare Italiano, mandata a continuare i lavori di rilievo nella Colonia Eritrea, vi ha compiuto un'altra campagna fin dall'ottobre del passato anno 1891. Questa volta fu rilevata una gran parte delle regioni del Senait e dell'Hamasen, e con maggiori particolari i distretti di Keren e del Dembesan. Il rilievo così ascende in totale a ben 10 mila km. q.; oltre a quelli fatti nei due anni precedenti. Con quest'ultimi lavori la zona rilevata arriva dal mare al meridiano di Keren e dalla Valle del Lebca al parallelo di Gura, allargandosi per circa 100 km. La scala del rilievo è all'1:50,000 con curve di livello di 10 metri. (*Sez. Fiorentina della Soc. Afric. d'Italia*, VII-5 e 6, 1891).

Il Fiume Kifu scoperto da Emin e Stuhlmann. — Da Berlino si annunciano scoperte geografiche fatte da Emin Pascià e dal dottore Stuhlmann, mentre s' inoltravano nella regione compresa tra i Laghi Victoria, Tangagnica ed Alberto-Eduardo. In primo luogo essi, secondo tali notizie, s'imbatterono in un fiume sinora affatto ignorato dagli esploratori europei ; al quale gl' indigeni danno il nome di Kifu. Nascerebbe questo dall' Uhha (paese dipendente dall' Unjamuesi), cioè a N.-E. di Ugigi, intorno al 4° latitudine N., correndo da S. a N. circa 350-400 km., e si getterebbe nel Lago Alberto-Eduardo, precisamente lungo la costa meridionale. Questo fiume adunque sarebbe il corso superiore del Semliki, e costituirebbe la più interna sorgente del Nilo Bianco. In esso dovrebbero, a quanto pare, versarsi il Meru ed il Lucoki, che finora si ammettevano tra gli affluenti del Lago Victoria. Di minore importanza diverrebbe così anche il Caghera, altro affluente occidentale dello stesso lago, limitandosi il suo bacino alle terre comprese tra il versante S. del Monte Mfumbiro ed i dintorni del Lago Urigi. Sicchè una catena di montagne, di cui fa parte il Monte Mfumbiro, alto m. 3 mila circa, in 1° 20' latitudine N. e 30° 4' longitudine E. Green., procederebbe da N.-N.-O. per S.-S.-E. a formare lo spartiacque tra il Victoria Nianza e l' Alberto-Eduardo; e ad O. del corso del Fiume Kifu altre montagne separerebbero il versante dell' Alberto-Edoardo dall' altro settentrionale del Tangagnica, restringendo il bacino del Rufigi, prima che questo fiume entri in quest' ultimo lago. (*Le Mouv. Géogr.*, n. 26, 1891).

Il dott. Stuhlmann nell' Uganda. — Mentre la Spedizione tedesca di Emin Pascià soggiornava a Bucoba sulle rive del Victoria-Nianza, il dott. Stuhlmann fece un viaggio nell' Uganda per trattare con quel re Muanga e nello stesso tempo per esplorare alcuni punti della costa occidentale di quel lago e quelle isole. Con un convoglio di 700 uomini e 90 canotti partì da Bucoba il 6 dicembre 1890, e procedendo a N., rasente sempre la detta costa, potè rilevarne l'andamento, l'elevazione e la natura geologica. Passò poi per il canale che divide l'Isola Sesse dalla costa Buddu ; e vi riconobbe l' esistenza di due isolette : Luamba e Luavana, prima di arrivare a Bucoma, approdo vicino alla

punta nord-occidentale dell'Isola Sesse. Così anche al di là dello stretto di Bucoma l'esplorazione fu fatta per un tratto lungo la costa settentrionale dell'isola e poi continuamente su quella dirimpetto, che chiude il lago a N.. Anche questa parte del lago è ricca d'isolette. Finalmente il giorno 19 dicembre, la Spedizione entrò nella Baja di Murchison, fermandosi all'Isola Soveh. Il 23 il dott. Stuhlmann era a Manjongo, e poche ore dopo il suo arrivo, Muanga, che abita poco lungi, sul colle Mengo, gli mandava viveri, mentre i Zanzibaresi di una Spedizione inglese ivi arrivata di recente, ajutavano i portatori a sbarcare i carichi. (*Mittheil. a. d. deuts. Schutzgebiet.*, n. IV-5, 1891, con carta).

La Spedizione Emin. — Benchè manchino più estesi ragguagli sul procedere della Spedizione tedesca Emin-Stuhlmann nell'interno dell'Africa orientale, alcune notizie e dati, spediti dal dott. Stuhlmann al professor Schweinfurth verso la metà di marzo 1891, permisero al bar. dottor A. v. Danckelman di costruire una carta itineraria dalle rive occidentali di Bucoba sul Lago Victoria fino a Veranjanje nel Carague. L'itinerario si svolse, dal 12 febbrajo al 4 marzo 1891, per Sissa, Casinga, Nongo, e (al di là del F. Caghera) per Kitunga, Cassesse e Cafuro. Furono riconosciuti, più o meno completamente, i laghi di Ikimba presso Casinga, di Luansinga presso Kissaho, e quelli di Casingheni e del Vindermere, a N.-O. di Veranjanje. S'ebbero anche notizie più esatte del Lago Sangue e dell'altro detto Msenje, da cui trarrebbe le sue prime sorgenti il Fiume Caghera. Da Veranjanje fu rilevato il profilo del Monte Mfumbiro. — Intanto notizie ripetute ed insistenti ed una lettera di Kurt Ehlers confermano sempre più la voce corsa in Europa sin dai primi giorni di quest'anno, che Emin Pascià da molti mesi, pare fin dall'estate passata (1891), sia penetrato ben dentro nella regione dei laghi, girando il Ruvenzori, e, attraversato l'Alberto-Nianza con una flottiglia numerosa, sia disceso per il Bahr el-Gebel, destando d'ogni parte entusiasmo per il suo insperato ritorno tra gli indigeni oppressi ed antichi suoi sudditi, e fiera resistenza nell'Unjoro. Vinti questi nemici, Emin Pascià avrebbe già dietro a sè un grosso numero di seguaci. La sua bandiera dai tre colori: nero, bianco e rosso, fu veduta a Scioa-Moru (2° 15' lat. N.), e Uadelai sarebbe stata da lui già rioccupata verso la fine dell'anno passato 1891 (*Mitteil. a. d. deuts. Schutzgebieten*, n. IV-5, 1891 — *Le Mouv. Géog.*, n. 3, 1892, dalla *Voss. Gazette*).

Soccorso ad Emin Pascià. — I giornali annunziano che al Cairo certo sig. dott. Finsch, tedesco-americano, giovane e ricco viaggiatore, prepari una spedizione, ch'egli metterebbe sotto il comando del maggiore Wissmann, in soccorso ad Emin Pascià. Sarebbe costituita di 200 Sudanesi, armati di fucili a ripetizione, e di cannoni con elefanti. È singolare questo nuovo tentativo, mentre le notizie pubblicate dai giornali e qui sopra riferite dimostrerebbero che Emin Pascià, già liberato una volta, si spinse fuori del territorio tedesco per ritornare deliberatamente, pare, nella prigionia!

Geografia e Geologia dell'Africa orientale. — Il sig. L. cavaliere de Hoehnel, che fu compagno del conte S. Teleki nell'esplo-

razione intorno ai Laghi Rodolfo e Stefania (1), presentò all'Accademia Imperiale delle Scienze in Vienna, una Memoria di grande importanza scientifica. Il lavoro è diviso in due parti. La prima contiene, sotto il titolo di « Schizzo orografico-idrografico », una descrizione del territorio esplorato dalla Spedizione Teleki negli anni 1887-1888. Questa parte della Memoria è illustrata da 4 tavole di schizzi: tre ortografici per l'orografia, uno topografico per la geologia dei luoghi più degni d'osservazione, tra quelli visitati dagli esploratori. In essa troviamo insomma le conclusioni di quanto l'egregio membro corrispondente della nostra Società aveva esposto preliminarmente in altri suoi scritti già noti ai lettori di questo BOLLETTINO. Così vi si trova in piena evidenza rappresentato e descritto il *gran solco* orografico di quella contrada; il sistema idrografico in esso compreso; la natura vulcanica del bacino del Lago Rodolfo colla sua Isola de' Vulcani. Questa prima parte poi forma la base per lo studio della parte seconda, che è frutto degli studî fatti dal Rosiwal, colloboratore del Hoehnel, sui materiali geologici da questo raccolti e portati in Europa. Si tratta di numerosi esemplari di roccie, minerali, ecc., di cui è fatto accurato esame individuale. I più importanti sono anche riprodotti in fototipia. La terza parte è lavoro del Toula, in cui questi presentando la carta geologica della zona africana esplorata dal Teleki, la spiega, e ne discute i lineamenti. Finalmente l'illustre E. Suess, nella quarta parte, ch'egli intitola « Le fenditure dell'Africa orientale », studia e connette il fenomeno del *gran solco* della regione esplorata con le altre forti depressioni che s'allungano in direzione latitudinale in molte altre parti dell'Africa orientale e quasi nelle stesse longitudini. Anche quest'ultima parte è accompagnata da tavole illustrative, tra le quali un Profilo del gran solco, delineato anch'esso dallo stesso nostro corrispondente, cav. de Hoehnel.

NOVITÀ NEL BASSO UNJORO. — Telegrammi, ultimamente ricevuti in Inghilterra dall'Africa, annunziano che il capitano Lugard, incaricato della « Imp. British E. A. Association », aveva mandato alla costa, fin dal 13 agosto 1891, la nuova della liberazione del Basso Unjoro. Egli era riuscito a cacciarne il luogotenente di Cabbarega ed a rimettervi sul trono il legittimo re Casagamo. Conchiuse inoltre un trattato col re d'Ancori, e poi procedette via via a fondare nuove stazioni sul Lago Salato, sull'Alberto-Edoardo, ed ai piedi di una delle tante diramazioni del gran Monte Ruvenzori, dove allora si trovava. (*Le Mouv. Géog.*, n. 25, 1891).

LA NUOVA SPEDIZIONE PETERS. — Il dott. Carlo Peters, che a capo d'una Spedizione tedesca, s'era inoltrato sino ai piedi del Monte Kilimangiaro, scrisse di là verso la fine d'agosto 1891. Descrive il paese, sano, ben irrigato, con clima fresco. Ivi, in vista del Lago Jipe, egli fondò una stazione, precisamente a Mareale, luogo vicino a Marangore, ed a lui ben noto. Questa stazione sorge all'altezza di m. 1,530 sopra il livello del mare. Il dott. Peters era in procinto, allorchè scrisse, di partire per Rombo. (*Le Mouv. Géog.*, n. 26, 1891).

(1) Vedi BOLLETTINO, *gennajo* 1889, p. 156, *dicembre* 1889, p. 1049.

Il capitano W. E. Stairs, che conduce una terza Spedizione belga al Catanga per la via dell'E., scriveva da Tabora, l'8 settembre 1891, una lunga lettera, da cui si apprende che il suo viaggio da Bagamojo, per Mpuapua, fino a Tabora era stato oltre ogni aspettazione buono, tranne le solite lentezze e diserzioni d'indigeni, ed il difetto d'acqua. Contava d'arrivare a Carema già ai primi d'ottobre (p. p.) per imbarcarsi sul Lago Tangagnica a Mpala e di là toccare la riva occidentale, che è dello Stato del Congo. (*Le Mouv. Géog.*, n. 25, 1891).

Per la ferrovia da Mombasa ai Nianza. — I giornali politici del giorno 5 marzo p. p. contengono telegrammi da Londra, in cui si annunzia che la Camera dei Comuni ha approvato un credito, perchè si studî il tracciato d'una strada ferrata fra Mombasa ed i laghi equatoriali dell'Africa.

Il Lago Bangueolo. — Dalle prime notizie date dal viaggiatore inglese J. Thomson sulla sua esplorazione al Lago Bangueolo, viene a chiarirsi la questione ed a svanire ogni discrepanza tra le delineazioni che ne diedero il Livingstone ed il Giraud. (*The Scott. Geog. Mag.*, n. 12, 1891).

Progressi degl'Inglesi nell'Africa Centrale. — Il generale H. H. Johnston, commissario dell'Africa Centrale inglese, è già a Zumbo. Intanto si sta costruendo una strada che, partendo dalla foce del Ruo, e passando a breve distanza da Blantyre (dove arriverà una diramazione principale), procede a Zumbo, e di là alle rive dello Scire, a monte della cataratta, cioè al punto in cui il fiume cessa d'essere navigabile. Inoltre, sulla riva orientale del Lago Moero è stata stabilita una nuova Stazione inglese. (*Le Mouv. Géog.*, n. 25, 1891).

Il territorio ed il popolo Macinga. — A N. del Monte Zumbo, già avvistato dal Livingstone, tra il Monte Malosa ad O. ed il Lago Scirua ad E., s'estende una valle ampia e bene irrigata. Essa giace circa 80 km. a N.-E. di Blantyre. Il fiume principale che l'attraversa è il Domasi; il quale è formato da due rami, uno proveniente dal Monte Zumbo, l'altro dal Monte Malosa, affatto staccato da quello. Scorrendo rapido e tortuoso, versa poi le sue acque nel Lago Scirua. Un altro fiume, che passa per la stessa valle dei Macinga, lambendo i piedi del Monte Zumbo, è il Mlungusi, affluente del Licangala. Nella stagione delle pioggie, esso forma ivi una specie di lago. Non vi mancano corsi d'acqua perenne, che scendono tra i monti stessi. La parte alta ha anche boschi, ma più che altro pascoli; però da per tutto è abitata, e nelle radure vi si coltiva il mais. Giù nel piano, oltre a questa coltura, che è molto estesa, vi riescono benissimo il miglio, il riso, il tabacco, il cotone (però di qualità inferiore), l'indaco, il banano, l'*yam*, certe specie di cocomeri, meloni, ogni sorta di fave, patate ed altre piante, tutte coltivate dagl'indigeni. Introdotti dai missionarî scozzesi nella loro Stazione di Domasi (che trovasi a 15° 18' 4' lat. S. e 35° 18' 7" long. E. Green.), prosperano la canna da zucchero, la pianta del caffè, l'arancio, il limone, il pomo granato, la patata dolce. La stagione calda ed umida dura, esattamente, cinque mesi; quella fredda ed asciutta, sette. A Domasi la temperatura è in media di 27 C., e scende al minimo 21 C..

Le prime pioggie cadono di solito in ottobre. In aprile si passa dalla stagione piovosa all'asciutta. — La tribù dei Macinga, che abita questa valle e fino alla Catena di Cicala, appartiene al gruppo degli Ajaua od Jao; e però si rannoda ai Macale, Macata, Masaninga, Mangoce ed alle altre tribù, che vivono tra il Basso Scire e le sorgenti del Rovuma. Ne' riguardi fisici, son gente ben fatta, dal tronco diritto. Son piuttosto fieri e talvolta quasi intrattabili, causa i cattivi rapporti loro con i molti mercanti di schiavi, provenienti dalla costa; ma dove non arriva od è minima l'influenza di costoro, gl'indigeni sono trattabilissimi e disposti a lavorare e ad apprendere. La popolazione è sparsa in piccoli villaggi su per le colline de'detti monti. Solo il villaggio del capo, a Domasi, vanta un centinajo di case. Vi si usa sempre, anzi fiorisce la schiavitù, ma indigena e mite; sicchè gli schiavi non escono dal paese e di rado sono venduti. I Macinga hanno leggi politiche e religiose severamente osservate, sulla famiglia, sul matrimonio, la proprietà, l'eredità, ecc.. Gli uomini lavorano il suolo, fabbricano case, cacciano, viaggiano, trafficano, e lavorano a pagamento in servizio degli Europei. Le donne attendono alle faccende domestiche e raccolgono le messi, attingono acqua e fanno legna al bosco. I Macinga, quantunque pratichino la poligamia, trattano bene le loro donne; financo la schiava ha diritto di seguire il marito, passando nel villaggio di questo. Sono molto cerimoniosi, ma certi loro riti d'iniziazione sono immorali. Usano la circoncisione. Non mancano di una qualche idea morale, come risulta dalle loro leggende, d'impronta primitiva. — Queste ed altre notizie sui Macinga furono comunicate dal missionario scozzese Rev. S. Hynde allo *Scot. Geog. Magazine* di Edimburgo (n. 12, 1891).

Il Fiume Lualua, finora conosciuto appena di nome nell'idrografia del Basso Zambesi, fu testè illustrato dal distinto topografo e cartografo francese De Lannoy de Bissy. Egli fece tesoro di un'accurata relazione di viaggio, mandatagli da un missionario d'Africa, Padre Mercui, il quale già verso la fine del 1889 era riuscito coi suoi compagni a procedere da Quilimane al Niassa per Marral e poi su per il Lualua in direzione di N.. Sui dati dell'esplorazione fatta dal Mercui ed ora pubblicata, il De Lannoy costruì e unì ad essa una carta, che riempie una piccola lacuna geografica in quella regione africana. Il Lualua, affluente settentrionale del Cuacua, nasce dal versante meridionale del Monte Milangii e procede per S., correndo parallelo ad E. dello Scire sino alla confluenza (*Le Mouv. Géog.*, n. 5, 1892).

Il corso del Fiume Ncomati (Stato Libero dell'Africa Orientale-Portoghese) va di molto corretto sulle carte, in quanto ne riferisce il missionario svizzero P. Berthoud. Questi, tenendo conto delle osservazioni fatte da lui stesso e da altri suoi compagni, come pure dei rilievi idrografici e delle misurazioni ed osservazioni astronomiche di A. F. D'Andrade, ufficiale portoghese, potè porre in chiaro molte imperfezioni e lacune nella delineazione del corso del Ncomati, particolarmente da Ricatla a Magud. In primo luogo il sig. Grandjean notò un' enorme differenza di sviluppo della curva, che il fiume fa verso N., superando il 25° lat. S., cioè circa cento chilometri di percorso da

Magud, scendendo, fino a Ricatla. Questa ed altre correzioni erano già state rilevate ed introdotte nell'idrografia del Fiume Ncomati dal signor D'Andrade. Egli ne fece il rilievo dal punto dove il fiume abbandona le gole dei monti fino a quello, dove esso piega a S.-S.-O., molto a valle di Magud, fissando la posizione di sei punti. Stabilita la posizione di Lorenzo Marquez in 25° 57' 30" lat. S. e 32° 34' 40" long. E. Green., furono segnate le seguenti posizioni: Magule o Cocin, mercato di Baniani, a 25° 2' 30" lat. S. e 32° 2' 25" long. E. Green., dove il fiume fa bensì una svolta pronunciata per O., ma non così forte, come è indicata dalle carte. Poi più in su, il confluente del Sâbi nel Ncomati, a 25° 18' lat. S. e 32° 17' 45" long. E. Greenwich. Magud poi trovasi a 25° 1' lat. S. e 32° 40' long. E. Green., e la Stazione più interna presso ai monti, detta Antioca, giace a 24° 59' lat. S. e 32° 44' long. E. Greenwich. (*L'Afrique expl. et. civ.*, n. 1, 1892).

Spedizione francese nell'Africa Australe. — I signori Deib e Lalaing, inviati ufficiali per lo studio dell'etnografia e dell'antropologia delle razze indigene africane, erano giunti fin dall'estate 1891 nel territorio dei Bamanguato. Poi, visitate (?) le Cascate Victoria sul Zambesi, risalirono per N.; ed erano a Monumi (21° 50" lat. S., 26° 30' long. E. Green.) il 16 settembre p. p.. Essi intendevano di penetrare nel territorio dei Barotze. Il loro itinerario s'era fin allora svolto dal Transvaal e lungo il Fiume Limpopo, per Ciociui, Palipie, Gozungola e Mesa (*Le Mouv. Géog.*, n. 27, 1891).

« Il Commercio belga al Congo ». — Sotto questo titolo, quale strenna per il 1892, comparve un numero straordinario del periodico *Le Mouvement Géographique* (n. 27, 1891) ad illustrare le imprese e gli uomini che contribuiscono attualmente al progresso dello Stato Indipendente, che il re del Belgio fondò in Africa. Vi si descrivono infatti le condizioni economiche ed i lavori compiuti delle varie compagnie: dei Magazzini generali; per il Commercio dell'Alto Congo; del Catanga; delle Strade ferrate del Congo. Tutto ciò è preceduto da una Prefazione di A. J. Wauters, Redattore del *Mouvement*. — Questo largo resoconto è illustrato da vedute fototipiche, dai ritratti dei più valenti esploratori ed amministratori dello Stato Indipendente del Congo, e da quattro schizzi geografici. In quest'ultimi è delineato il bacino del gran fiume dell'Africa Centrale con le stazioni commerciali che via via vennero sorgendo negli anni 1888, 1889, e 1891. Il Fiume Sanga vi è tracciato secondo i rilievi del cap. Husson; il Lago Moero è conforme alle rettificazioni apportatevi dallo Sharpe; il Fiume Lukenje, affluente di destra del Cassai, vi è rappresentato come risulta dalle recentissime esplorazioni di A. Delcommune.

La Spedizione belga al Fiume Lomami. — Fin dal 17 ottobre 1890 partiva da Kinsciassa (Stanley-Pool) una Spedizione esploratrice per conto della « Compagnia del Catanga », comandata dal noto ing. Alessandro Delcommune, e diretta alla valle dei Lomami. Per Bena-Camba, luogo già riconosciuto ed occupato dal Le Marinel, a circa 3° lat. S., i viaggiatori intendevano di forzare il passaggio delle rapide segnalate da lui. Le prime, dette di Lissambi furono vinte felicemente (31 gen-

najo 1891); ma le altre di N'Donga e di Kitambi, (incontrate successivamente a 40 e 47 giorni di navigazione da Lissambi) resero inservibile il battello d'acciajo, che fin là aveva servito al Delcommune e fecero perdere più d'una imbarcazione, salve però le vite degli uomini tutti. Anzi il terzo gruppo di rapide (4° 30' lat. S.) rimase insuperato; e dopo infiniti e vani sforzi, arrischiata più volte la vita, il capo della Spedizione s'adattò a proseguire per terra. Tuttavia, con *canoe* abilmente usate dagli indigeni, i carichi della Spedizione poterono proseguire per acqua sino a N'Gongo-Lutita (4° 50' lat. S.), grosso villaggio, il cui capo era già ben disposto verso il Delcommune per i buoni ufficî di Rascid (nipote e successore di Tippo-Tip), che frattanto sopraggiunse in persona. Il 13 maggio, dopo dieci giorni di riposo, la Spedizione composta di cinque Europei e 350 portatori indigeni, riprendeva il viaggio, internandosi a piedi, lungo lo stesso Fiume Lomami. — Le popolazioni delle rive si mostrarono favorevoli agli Europei. Tra le Rapide di Lissambi e quelle di N'Donga, furono trovate parecchie stazioni d'Arabi; nominatamente N'Sundi, Pena Lenga, N'Tongo, Lussinga e prima di questa il villaggio fluviale dei Vasceni, abitanti sulle numerose isolette e sui banchi di sabbia formati da un largo del Lomami. Scrive il Delcommune, che questi indigeni sono una delle più belle razze da lui vedute in Africa: grandi, ben fatti, lineamenti corretti, naso spesso aquilino. Indipendenti ancora dagli Arabi, che li temono, sono bellicosi e quasi selvaggi. Vivono di pesca, e del commercio del sale, che fabbricano in grande quantità. Intorno ai posti arabi, invece, si vede uno sviluppo notevole di vita agricola: banani, palme, patate, mais vi sono ben coltivati. Ricche poi in molti luoghi sono le regioni rivierasche di boschi, dove è abbondantissimo il noce *cola*. La Spedizione era di ritorno il 15 ottobre p. p. a Kinsciassa. Essa giunse sino al confluente dell'Uelle e del Mbombo, che formano l'Ubanghi, risalito dalla medesima. Furono fondate in questa parte superiore del fiume due nuove stazioni: Banzyville e Jacoma. (*Le Mouv. Géog.*, nn. 25 e 26, 1891).

L'ultima Spedizione belga Le Marinel. — Il ben noto ufficiale ed esploratore belga Paolo Le Marinel, fin dal 1885 al servizio dello Stato del Congo, era ritornato, dopo l'ardita e felice Spedizione a Bena-Camba, nel 1890 a Lusambo, sull'Alto Sancuru, dove egli stesso aveva costruito un campo fortificato. Però ancora il 23 dicembre dello stesso anno, egli ne ripartiva per un lungo e difficile viaggio. Per la valle del Lubi, procedendo prima a S. e poi per S.-E., la Spedizione attraversò parecchi affluenti di sinistra del Sancuru, poi anche il Sancuru, a 7° 20' lat. S., ed il Lomami ad 8° 30' lat. S.. presso le sorgenti. Di là entrò nel bacino del Lualaba, passando il Lofoi, pure alle sorgenti, il Lubudi ed il Lualaba stesso, a 9° 4' lat. S. La prima meta della Spedizione era Bunkeja, residenza del capo del Catanga, Msiri. Questi ricevette benignamente il Le Marinel, che trovò colà alcuni missionarî dell'Arnot. Ricevuta dal Msiri una dichiarazione di sudditanza per iscritto, il capo della Spedizione proseguì ad E., e giunto al di là del Lufira, fondò una Stazione principale sulle rive del Lofoi, affluente di destra del fiume anzidetto. Lasciativi agenti, soldati e due dei missionarî in-

glesi, egli seguito da un altro di questi, ritornò felicemente a Lusambo quasi con lo stesso itinerario, soltanto tenendosi, dopo Bunkeja, un po' più a N. cioè più a monte, nel passare il Lualaba, non lungi dal Lago Upamba. Il viaggio d'andata durò circa quattro mesi, sempre per terra; il soggiorno presso Msiri oltre un mese, compreso il tempo impiegato alla fondazione della Stazione. L'11 giugno Le Marinel si licenziava da quel capo e l'11 agosto era già ritornato nel suo campo. (*Le Mouv. Géog.*, n. 25, 1891).

Sulla morte del Crampel. — Le notizie più certe e particolareggiate pubblicate nel *XIX Siècle*, intorno alla morte del viaggiatore francese Crampel, sono le seguenti. Dopo essere stato trattenuto più di un mese ad El Conté, e quando i suoi compagni col Bàscarrat erano ancora lontani da lui ben 100 chilometri, il Crampel fu assalito a tradimento da Musulmani, mentre passeggiava, trafitto a coltellate, e infine ucciso con arma da fuoco. I nove suoi servi ed anche il Bàscarrat con gli altri, fermi allora a M'Poco, furono fatti prigioni. La retroguardia, avvisata del disastro, fu in tempo di salvarsi a Bangui. Merci, munizioni, materiali scientifici e bagagli, tutto cadde nelle mani degli uccisori. (*Deut. Runds. f. G. u. St.*, n. XIV-3).

La Spedizione Brazzà, della cui meta al Lago Ciad corsero molte voci inesatte, pare sia diretta all'Alto Sanga per verificare e compiere l'esplorazione Fourneau, ed anche per operare di conserva con l'altra Spedizione francese, del Dybowski, alla ricerca degli avanzi della Spedizione Crampel (*Le Mouv. Géog.*, n. 1, 1892 — *Revue d'Afrique*, n. 8, 1892).

Allargamento del protettorato inglese di Lagos. — I capi indigeni dei distretti di Addo, Ighessa ed Ilarots, confinanti ad O. dell'Jaruba col vicino Possesso inglese di Lagos, furono aggregati al Protettorato circostante. (*Le Mouv. Géog.*, n. 25, 1891).

Nuova esplorazione nel Protettorato tedesco del Togo. — Il dott. R. Büttner, riprendendo le esplorazioni interrotte dalla morte del dott. Wolf, si spinse nei primi di febbrajo 1891 tra gli Anjanga, e poi nel maggio e giugno dello stesso anno a Scogodé, ossia Sciautjo, ed a Fasugu. Tranne il territorio montuoso di Adeli, povero di abitanti e di terreni produttivi, tutti i paesi visitati dalla Spedizione presentano sufficiente popolazione e varia ricchezza di suolo. — Superati i monti di Difoli, il dott. Büttner scese in una vasta pianura, senza quelle ondulazioni e spaccature che sono caratteristiche delle regioni africane. Non vi mancano però corsi d'acqua, di cui il principale è il Fiume Angae, che fu attraversato dal viaggiatore in cinque punti. A metà circa, della pianura, tra Cocosi e Fasugu, questo fiume, che raccoglie in sè tutti gli altri, si dirige decisamente a S., con un letto d'appena 4 metri di larghezza, incassato fra alte sponde; e corre vicino a Difoli, a Blitta, ad Oraeni ed a Scifuma, poi ancora a Pessi e ad Atacpame. Questi luoghi sono molto abitati, tanto nel loro centro, che nei dintorni; dove in generale è meraviglioso lo sviluppo dell'agricoltura. Così Blitta ed Oraeni contengono probabilmente mille e più abitanti, per ciascuno, senza contare quelli delle campagne coltivate. Nei Monti

di Adeli, i molti piccoli villaggi conterranno in tutto una popolazione di forse 3 mila abitanti. Restano però sempre superiori, in questo, le terre dello Scogodé, già esplorate dal dott. Wolf: in Paratau, Catammara e Dadaura, entro un migliajo di capanne circa, non vivono meno di 4 e forse 5 mila persone. Altrettanta popolazione stima il dottore Büttner esistente nelle terre di Fasugu, che giacciono ai piedi di un monte. — L' indole di quegli indigeni è giudicata in generale buona dal viaggiatore, che fu dappertutto bene accolto ed ospitato, ed anzi trattato con generosità ed amicizia, massime da Abu-Bucr, capo supremo dello Scogodé, a Blitta. Quasi tutti gli indigeni sono feticisti; però i capi e in qualche luogo anche gli abitanti sono convertiti all' islamismo, benchè rari e poco potenti vi sieno gli Arabi. — Diffusa e fiorente è l' agricoltura, come nello Scogodé, così tra gli Anjanga e nel Fasugu: oltre ai soliti prodotti vegetali della zona (*yam*, sorgo, mais, noci, fagiuoli, ecc.), in grande quantità sonvi gli alberi della palma, del cotone, del burro e la pianta del tabacco. Quegli abitanti sono inoltre valenti allevatori di bestiame bovino, ovino e suino, e le corti delle loro capanne riboccano di volatili domestici, come galline, colombi, anitre, ecc.. All' agricoltura attendono di preferenza gli uomini; al commercio, che si fa in luoghi determinati del mercato, ma anche lungo le vie carovaniere, sono quasi esclusivamente dedite le donne. Meravigliose per sviluppo ed anche per buone condizioni di sicurezza e facilità sono le vie di quei paesi; da Blitta si diramano alla volta di Pessi e dello Scogodé, cioè di Paratau, ecc.. Altre diramazioni trovansi sulla via da Difoli a Blitta, e su quella di Ocbandi, e nel paese di Adeli; e tutte sempre animate dalle carovane, che muovono nell' interno od ai confini francesi e tedeschi del Popo. Anche gli Haussa trafficano considerevolmente, e per ciò la loro lingua v' è ben nota e serve ordinariamente d' intermediaria fra gl' indigeni e gli stranieri di ogni nazione. — La schiavitù esiste in tutti questi paesi, ed è molto alimentata, più che dagli Arabi, dai costumi locali, per cui gli schiavi sono molto apprezzati e venduti a caro prezzo, cioè soltanto con armi e polveri da fuoco, più di rado coll' avorio. Per ogni altra merce, pel bestiame e per tutto ciò che non è l' uomo schiavo, sono usitatissimi i *cauri*, ovvero si permutano merci inglesi dalla parte di Salaga e sale francese proveniente dal Gran Popo. Il dott. Büttner avverte inoltre che la fauna è abbastanza ricca nelle terre da lui esplorate: piccole scimmie nel paese degli Anjanga, e grandi babbuini sulle vie da Oraeni a Scifuma e da Fasugu ad Adeli. Sulla prima di queste due vie si scorsero orme d' elefanti e di buffali; sulla seconda furon vedute vere greggi d' antilopi. Vi si vedono poi, anche nelle capanne agricole, numerosi i polli, i francolini, le meleagride; e fuori, il grande *Bucorvus*, l'uccello pescatore, il tessitore, il *marabù*, il papagallo verde, avoltoi, aquile, colombi, ecc., ecc.. (*Mittheil. aus den deutsch. Schutzgeb.*, IV-5, 1891).

La Costa dell'Avorio, da Lahu alla foce del Fiume Cavally, fu sottoposta al protettorato francese, per trattati confermati da Decreto presidenziale 6 settembre 1891 e notificati testè alle potenze firmatarie dell' Atto generale della Conferenza di Berlino. — Secondo notizie

telegrafiche pervenute ai giornali politici, il colonnello francese Humbert cccupava, il 26 gennajo p. p., Senancoro e Keruan, villaggi di qualche importanza strategica, situati ad 80 km. a S. di Bissandugu, e già appartenenti al capo indigeno Samory (*Le Mouv. Géog.*, nn. 1 e 3, 1892).

Dalla costa del Dahomè. — Una lettera di un Italiano, in data di Cotonù ricevuta dal P. Luigi Revelli e da questo, come altra volta (1), cortesemente comunicataci, reca i seguenti particolari sulla natura, sugli abitanti e sul commercio di quella regione: « Arrivai in questo Golfo di Benin il 17 luglio; sicchè ho già più di quattro mesi di stazione. Ma ho toccato tutti i punti compresi fra il Fiume Volta sino a 400 km. più verso l' E.. Ormai sono per ultimare il mio carico. Non mi mancano più che circa 60 tonnellate di mandorle di palma; e, se il mare resterà tranquillo, martedì spero finire e far vela. La mia destinazione è per Marsiglia. Con una traversata regolare, nei primi giorni di marzo posso arrivarvi. — La mia salute è ottima e posso dire che me la intendo bene con questi climi, ciò che si può dire anche dell' equipaggio. — Questi paesi, per noi che siamo a bordo, non presentano alcun rischio, giacchè siamo ancorati nelle rade ad un mezzo chilometro da terra e respiriamo la brezza di mare, che giunge continuamente a rinfrescare queste sabbie infuocate. Ma non avviene lo stesso degli Europei che sono in terra. Difficilmente si mantengono sani e, se riescono a passarsela con piccole febbri, sono però obbligati generalmente ogni tre anni ad entrare in Europa per ristabilirsi. A far loro del male non sarebbe tanto il miasma, quanto il clima, che loro consuma il sangue, gl' indebolisce molto, produce molto sovente l' anemia; sicchè sono obbligati a rimpatriare. — Io però ho passato molti giorni in terra nelle fattorie, giacchè tutti gli agenti, che mi conobbero nel viaggio scorso, mi vollero qualche giorno con loro. Così poi ho potuto raccogliere qualche notizia di questi luoghi, che le mando, sebbene, naturalmente, di niuna importanza, ma perchè serviranno a darle un' idea sempre più esatta di questi paesi. Come le avevo scritto nell' altra mia (2), qui non si conosce scrittura, nè lettura, nè stato civile, legge scritta od altro, e ciò non solo nel semiselvaggio ed indipendente Regno del Dahomè, ma benanco nelle possessioni europee. Su diversi punti di questa costa sono sparse le Missioni africane, sia protestanti che cattoliche. Queste ultime sono francesi, dipendono dalla Casa-madre di Lione, e contano anche diverse suore. Sono questi padri e queste suore, che raccolgono tutti i fanciulli d'ambo i sessi, discendenti dagli Europei ed in specie dagli antichi Portoghesi, li istruiscono nella religione cattolica, insegnando loro a leggere e scrivere. Siccome questi fanciulli han mantenuto l' idioma dei loro padri, ne seguì che la lingua più divulgata è la portoghese. Per questo motivo alle Missioni cattoliche francesi, prima ancora d' insegnare la lingua francese, si insegna la portoghese; e produce un certo disaccordo fra i padri missionarî ed i

(1) Vedi Bollettino, fasc. d' *aprile* 1890, pag. 405.

(2) Vedi ibid.

commercianti francesi di qui, i quali vorrebbero naturalmente che prevalesse la lingua francese, anzi soltanto questa e non la portoghese, che dovrebbe sparire. — Veramente bisogna riconoscere che questa lingua non ha più alcuna importanza commerciale, giacchè non esiste in questi paesi un solo commerciante portoghese. A vedere poi l'estensione di paese, dove tuttavia il portoghese è parlato, bisogna dire che al tempo della tratta dei Negri, gli uomini del Portogallo avessero un commercio attivissimo. Infatti avevano alzato dei piccoli forti in molti punti affine di proteggere i loro depositi di *legno di ebano*. Ne esiste ancora uno, di questi forti, nella città costiera di Whydah, seconda capitale del Dahomè, ed è comandato da un capitano portoghese con diversi soldati negri e qualche sottufficiale portoghese. Non so per verità per qual motivo debba continuare ad esistere questo forte, a meno che non resti là come semplice documento dell'antica potenza. — E giacchè siamo nel Dahomè, restiamoci. Ella ben si ricorda che l'anno scorso il re di questo paese, qualche mese dopo essere salito al trono, dichiarò guerra alla Francia. Dopo parecchi mesi e qualche battaglia (alla principale delle quali, avvenuta il 4 marzo 1890, io ho assistito da bordo), poterono accordarsi e fare la pace, colla quale Cotonù (causa della guerra) restava francese, mediante l'annuo pagamento di 20 mila franchi. — Benchè nel Dahomè non si conosca moneta, giacchè ogni affare commerciale si tratta in una moneta speciale, cioè in *conchiglie di mare*, delle quali ne abbisognano *duemila* per fare il valore di 60 centesimi, pure pare che il re conosca perfettamente l'oro, e specialmente l'oro inglese. Eccone la prova. Avendo io passato diversi giorni in terra a Cotonù, ebbi occasione di fare la conoscenza di un capitano medico della colonia francese, il quale era membro della Commissione incaricata di consegnare i primi 20,000 franchi al re del Dahomè. Questa somma fu pagata in tanti pezzi d'argento di cinque lire. Il re ed i suoi ajutanti non volevano riceverli, dicendo che volevano sterline inglesi; ed i Francesi ebbero del bello e del buono a fare accettare i loro scudi. Era poi curioso il loro modo di contare, giacchè, non conoscendo la numerazione nostra, mettevano da parte, ad ogni somma loro speciale, un grano di colore diverso, forse secondo le centinaja e migliaja. Ciò però non impedì che contassero con una precisione da scienziati, anzi queste genti passano per contatori espertissimi. — Benchè esista questa pace fra la Francia ed il Dahomè, i Francesi continuano però a fortificare Cotonù. Attualmente stanno costruendo un forte a mattoni in piena strada, dalla quale potrebbero essere attaccati. Fra qualche mese questa costruzione sarà ultimata ed allora « Cotonù sarà imprendibile, e basterà un terzo della truppa attuale per difenderla da tutto il Dahomè », parole dello stesso capitano comandante la piazza. — E veramente credo anch'io che, quando si potrà aggiungere questa difesa alle attuali di Cotonù, i Francesi potranno stare tranquilli, mentre ora non sono niente affatto *à leur aise* com'essi dicono, giacchè vivono in continuo timore di essere assaliti. La gente del Dahomè pare sia un po' meglio armata di una volta; non di fucili, giacchè son sempre quelle vecchie carcasse a pietra, ma di cannoni..... »

Confini nella Sierra Leone. — La Commissione franco-inglese, mandata a determinare i confini tra i possessi della Gran Bretagna e della Francia nella Sierra Leone, ha comunicato il risultato dei suoi lavori. Talla resta agli Inglesi, mentre il Tamisso è lasciato ai Francesi. La linea di confine corre tra il Fiume Mellacori ed il Fiume Grand-Scarcies; e di là tra Binna e Tambacca. Indi va diritta al 10° lat. N.; sicchè da questa parte la Francia ha il paese di Hubu, e l'Inghilterra ottiene Sulimana e Falaba (*The Scott. Magazine*, n. 1, 1892. — *Globus*, n. 21, 1891).

La missione francese Beckman al Futa Giallon. — Dalle prime notizie mandate dal sig. Beckman al Governatore francese del Senegal ed ora pubblicate dal *Journal Officiel* di Parigi, s'imparano a conoscere un po' meglio i caratteri geografici e l'indole degli abitanti del Futa Giallon. Questa regione è montuosissima, anzi un vero gruppo orografico, donde hanno la loro origine il Niger, il Senegal, la Gambia ed i fiumi del Sud. Si tratterebbe d'un'altra Svizzera africana dell'Ovest, con buone terre e clima sano. Anche gli abitanti, malgrado qualche eccezione, sono stimati dal Beckman abbastanza ospitali. Intanto egli annunzia d'essere stato richiesto del protettorato francese dal re di Callebara (Tene), ed invitato a recarsi presso Bocar-Biro, *almami* di Timbo. La lettera, spedita dal Beckman, veniva da Massi, luogo lontano da Dubreca (Stazione francese) circa 248 km.. La missione aveva fatto il suo itinerario per Catia, Democulina, la catena di Binti e l'altra di Baladi, attraverso terre popolatissime (*Com. de l'Afrique française*, numero 2, 1892).

Nuovo Protettorato francese nel Senegal. — Il governatore francese del Senegal conchiuse con Ahmet-Salum, capo dei Trarzas, un trattato, per il quale questa confederazione di Mauri riconobbe definitivamente il protettorato della Francia. (*Revue fr. de l'Étr. et Expl.*, n. 131, 1891).

La Colonia della Guinea francese, in seguito al nuovo sistema autonomo introdotto in quei possessi africani già (1) nel 1889-1890, è stata recentemente riordinata con un Decreto Presidenziale. Un Governatore della Guinea francese ha d'ora in poi l'amministrazione superiore della Colonia e l'incarico del Protettorato della Repubblica sul Futa Giallon. La Colonia è divisa in tre gruppi di possessi: 1° la Guinea francese propriamente detta cioè la regione ora chiamata dei Fiumi del Sud; che viene amministrata da un Segretario generale; 2° gli Stabilimenti della Costa dell'Avorio, attualmente denominati della Costa dell'Oro, con un residente; 3° gli Stabilimenti del Golfo di Benin, retti da un vice-governatore. Benchè questi tre gruppi formino un solo Governo, ciascuno di essi ha, come l'amministrazione, così anche un bilancio distinto e proprio (*L'Afrique expl. et civ.*, n. 1, 1892).

Il commercio e la navigazione alle Isole Canarie migliorano e progrediscono. Nel 1889 approdarono a Santa Croce di Teneriffa 1,762 bastimenti, della portata di 1,338,228 tonnellate; nel 1890 fu-

(1) Vedi Bollettino, *aprile* 1890, pag. 406.

rono 1,828 con 1,477,749 tonnellate. Lo scambio commerciale più forte a Santa Croce è colla Spagna, che lo fece, nel 1889, con 258 vapori e 815 bastimenti a vela, nel 1890, con 1,113 navigli in tutto. Viene seconda l'Inghilterra con 363 a 367 navigli, poi Francia e Germania con più di cento. L'Italia si presenta con sole 13 navi, eppure supera il Portogallo che ne conta appena 7 ad 11. Al porto di Las Palmas la cosa è alquanto diversa: la Spagna vi mandò intorno a 259-265 bastimenti a vapore, mentre l'Inghilterra nel 1889 ne inviò 666, e nel 1890 ben 861. La Germania vi sorpassò la Francia, quella aumentando da 58 a 107 i suoi bastimenti a vapore, mentre questa salì appena da 86 a 104. Anche l'Italia vi è rappresentata da un numero di navi a vapore maggiore, che a Santa Croce, ma non in aumento: nel 1889 ne ebbe 93, nel 1890 soltanto 74. Il movimento generale della navigazione a vapore alle Canarie nel 1890 ascese a 961 vapori per Santa Croce di Teneriffa, ed a 1,441 vapori per Las Palmas. Il tonnellaggio complessivo poi delle navi a vapore ed a vela, fu di 1,363,650 tonnellate per Santa Croce, e di 2,003,321 tonnellate per Las Palmas. Il commercio delle Canarie coi porti d'Europa, dell'Africa e dell'America è valutato per il 1889, in L. 12,947,951 d'importazione e L. 7,554,372 d'esportazione; e per il 1890, in L. 14,778,430 d'importazione e L. 7,989,417 d'esplorazione (*Boll. di not. comm.*, n. 1, 1892).

E. — America.

Un'altra spiegazione del nome d'America. — Il sig. A. L. Pinart (in risposta al quesito proposto nell'ultimo Congresso degli Americanisti, a Parigi nel 1889, sulla esattezza del nome del Vespucci e la incontestabilità della denominazione del continente americano dal nome di battesimo del viaggiatore fiorentino) dichiarò dinanzi alla Società Geografica francese che il Waldseemüller commise un grosso errore, dando alla *nova terra* il nome di America, mentre in tal caso, dice lui, bisognava chiamarla « Americia ». Crede poi di avere finalmente scoperta la vera origine del nome America in una iscrizione apposta dal De Bry alla IV tavola con cui illustra il III capitolo del viaggio del Benzoni. In essa è detto che *Petrus de Calyce*, il feroce negriero, aveva tratto (nel 1542) quattromila Indiani in schiavitù ad Ameracapana; cioè (spiega dal caraibo lo stesso Pinart) nella città o luogo abitato di Ameraca o (corrotto) America. Ivi, narra il Benzoni, l'abitato era composto esclusivamente d'una quarantina di case, dove vivevano all'incirca 400 spagnuoli; ed il luogo serviva appunto di deposito degli schiavi, come dell'oro ecc.. Non si cura, il signor Pinart, di discutere e di provare negativamente, se mai il nome di quel luogo, abitato soltanto da Spagnuoli, non avesse per avventura tratto origine da quello dell'esploratore fiorentino che aveva toccate quelle coste, e dimentica sopratutto di spiegare come avvenga che in Europa l'appellativo di « America » per il Nuovo Mondo fosse conosciuto e usato tanti decennî prima della impresa del De Calyce! (*Soc. de Géographie*, *C. R.*, n. 18, 1891).

La Baja Georgiana nel Lago Huron fu esplorata dal comandante inglese Boulton; e dalla sua Relazione il Drummond conchiude che quella Baja forma un gran bacino d'acqua fredda, la cui corrente, che scende dal Lago Superiore, vi resta ed è come rinchiusa dalle Isole del Lago Huron. Perciò, mentre dal lato E. e S.-E. le acque di questo lago, provenienti dal Michigan, hanno una temperatura abbastanza elevata, quelle del lato N. della Baja Georgiana avevano in estate al fondo appena 4° C. (*Science*, n. 468, 1892).

L'altezza del Monte S. Elia nell'Alasca fu argomento di nuove misurazioni. Poichè le ultime correzioni fatte sui dati della Spedizione Russell (1) 1889, elevavano la quota fino a 5,900 metri, cioè più assai di quella del Dall, il geologo J. C. Russell volle tentare un' altra volta l'ascensione del monte. Giunto, pel fianco orientale del S. Elia, ad una altezza di m. 3,400, fece ivi parecchie osservazioni e rilievi geologici e geografici. Poi, ritornato alla Icy Bay, rinnovò le sue misurazioni trigonometriche, che dànno al Monte S. Elia l'altezza di m. 5,150, e gli conservano ancora il primato sulle altre vette dell' America Settentrionale. (*Pet. Mitteil.*, n. XII, 1891).

Grandi cascate nel Labrador. — I signori Bryant e Kenaston, viaggiatori americani esplorarono ultimamente il corso del Fiume Grand River che sbocca nel Hamilton Inlet, risalendolo per ben 400 chilometri. A tal punto essi narrano d'avere incontrata una gigantesca cascata, della quale avevano sentito il rumore già a 40 km. più a valle. La dicono alta 95 metri, larga 40; e subito sopra alla cascata, appena a 150 metri da una barriera di granito, videro tre rapide che la precedono. Della cascata e dei dintorni, che dicono d' una bellezza sorprendente, riportarono numerose fotografie. Però essi sarebbero stati preceduti nella stessa ricerca da due giovani allievi dell' Istituto Bowdoin di Rockland (Maine); i quali già alla fine di luglio 1891 risalivano in due canotti lo stesso fiume, dopo cento chilometri penetravano nel Lago Waminicapu, e poi, per l' eccessiva rapidità della corrente, continuavano l'esplorazione a piedi lungo le rive, finchè dopo quasi 110 chilometri di cammino, si trovarono dinanzi ad una cascata di m. 60 d'altezza. Questa metteva appunto fine ad una lunga serie di rapide superiori. I due giovani, A. Cary e D. Cole, poterono penetrare nel roccioso terrazzo, donde cascava il Fiume Grand River, e percorsero altri 50 km. risalendo le rapide, su una pendenza complessiva di m. 240. (*Deusch. Rundschau f. G. u. G.*, XIV-3 1891; *Pet. Mitteil.*, n. XII, 1891, secondo il *N. York Herald*, 16 e 30 settembre 1891).

Cultura della vite nel Canadà. — Da qualche anno la viticoltura è stata introdotta con risultati soddisfacenti in alcune provincie del Canadà. Dapprima i tentativi erano ristretti alle terre circostanti a Grimsby e Santa Caterina; poi nell'Essex, specialmente nell'Isola Pelee. Ora, nell'ultimo autunno si fecero esperimenti anche nella Contea di Norfolk, e si raccolsero i primi frutti nei vigneti della Contea di Welland.

(1) Vedi Bollettino, 1890, pag. 1117.

Perciò si prevede che gran parte della regione dell' Ontario sarà in breve guadagnata alla viticoltura (*Nature* di Londra, n. 1,157, 1891).

Le strade ferrate del Canadà. — Da una nota del sig. D. Bellet apprendiamo che la rete delle ferrovie canadesi raggiunse nel 1890 lo sviluppo lineare di km. 21,300, di cui km. 10,200 circa costruiti negli ultimi dieci anni. Tra la linea transcontinentale e le sue diramazioni, e le linee secondarie, nello stesso anno, vi fu un movimento di tonn. 20,787,469 di merci e di 12,821,262 passeggeri. Il capitale rappresentato da tutte queste linee ferroviarie è di circa 3 miliardi e 940 milioni delle nostre lire. (*Bull.* n. 18 della *Soc. de Géographie*, 1891).

La popolazione di Montreal. — L' ultimo censimento, avvenuto pochi mesi addietro al Canadà, dà novella prova dell' incremento della popolazione di lingua francese in quel possedimento inglese. La stessa città di Montréal, fino a pochi anni addietro, centro dell' immigrazione inglese, ha avuto un aumento continuo di popolazione canadese-francese, massime dal 1881 al 1891, che fu del 54 per cento, al confronto di quello degl' Inglesi, limitato al 45 per cento. Precisamente poi, il censimento del 1891 porta per la città di Montréal 121,574 abitanti di lingua francese, ed 84,387 di lingua inglese. Comprendendo gli stranieri d' altre nazionalità in numero di 5,341, si ha un totale di 211,302 abitanti con l' aumento decennale di 70,555 abitanti, sui 140,747 che Montréal contava nel 1881. Del resto nella statistica demografica generale del Canadà la differenza dell' aumento risulta del 14 per cento nei canadesi-francesi e del 5 per cento negl' Inglesi. (*Revue franç. d'Exploration*, n. 131, 1891).

Il Petrolio in California. — Dopo la grande scoperta delle sorgenti del Pico Canyon (1873), dove ora sorge la industriosa città che, dal nome dello scopritore, chiamasi Mentryville, furono trovati altri e più numerosi pozzi di petrolio e non meno ricchi nel Distretto di Ventura, nella California meridionale. La produzione giornaliera di queste nuove sorgenti è di circa 500 barili, che danno un valore di L. 5,350, per ora. L'importo annuo dei 36 pozzi oggidì lavorati in California, sale a L. 10,700,000 (*Export*, n. 2, 1892).

Il nuovo Lago del Colorado. — Là dove il Fiume Colorado coll'estremo suo corso va a gettarsi nel Golfo di California, fino a pochi mesi addietro esisteva a N.-N.-O., in mezzo a quella regione deserta, un basso fondo, calcolato di circa 80 metri sotto il livello del mare. Queste bassure sabbiose s' estendono per centinaja di chilometri quadrati tra dirupi, nudi d'ogni vegetazione. In quella conca infuocata, dove la temperatura non è mai tollerabile, e sale spesso a 62° C., si inalzava frequente un turbinio di sabbia tale da impedire ogni dimora all'uomo. Tuttavia un industriale americano, Mr. Dubrow, aveva intrapreso a lavorarvi una miniera di sale, e lì presso era sorto un villaggio, chiamato perciò Salttown. Era fama tra gl'indigeni, come pure tra i più antichi colonizzatori bianchi, che sino al principio di questo secolo fosse ivi esistito un lago; ma nessuno dei viventi l'aveva mai veduto. Il giorno 23 giugno 1891, il sig. Dubrow s'accorse, durante una cavalcata nei dintorni, d' una straordinaria umidità del suolo; il giorno seguente

c'era già dell'acqua in più luoghi della conca; nel terzo giorno il lago era esteso per km. 48 in lunghezza e km. 13 in larghezza. Contemporaneamente, si formò più a S. un altro lago; e, per la formazione del suolo pendente da S. a N., si crede che i due laghi si uniranno in un solo, che sarebbe della superficie di km. q. 7,500. L'acqua comparsa dal sottosuolo è dolce; sicchè resta esclusa la comunicazione sotterranea col mare o col gran Lago salato di Utah; piuttosto è ammissibile che filtri qualche grossa vena del Fiume Colorado. Dipenderà quindi dall'aprirsi o chiudersi di quella vena o dall'avvicinarsi del basso corso variabile del fiume che l'acqua vi penetri, come avvenne ora; appena se n'allontana, il lago si dissecca. La salsedine che sopravvenisse, dipenderebbe dal contatto colle miniere di salgemma in un suolo sabbioso e caldo. Del resto mentre in quel bacino i precipitati atmosferici annui danno soli 8 cm., l'evaporazione raggiunge nientemeno che 2 metri e mezzo; sicchè il lago, ogni qual volta si rifaccia, deve scomparire rapidamente per dar luogo, prima ad una specie di Mar morto, poi ad uno Stagno salato ed in fine ad un deserto alcalino, com'era appunto in quest'ultime diecine d'anni, finchè non si rinnovò l'allagamento. (Dalla *Kölnische Zeitung*, n. 4, 1892, in *Mitteil.* della *K. K. Geog. Gesell. in Wien*, n. 1, 1892).

I LAVORI DEL CANALE DI NICARAGUA procedono regolarmente. La linea è completamente tracciata tanto ad E. che ad O. del Lago ed i lavori preliminari sono compiuti su 48 km.. Una strada ferrata di 17 km. corre già ad E. e la navigazione a vapore si fa sul lago e ad O.; il telegrafo è sviluppato per 160 km.. Il Porto di Greytown (San Juan del Norte) e la nuova città di « America » si vanno popolando. Il clima poi, anche dalla parte dell' Atlantico, migliora per i lavori di prosciugamento ed i provvedimenti sanitarî ultimamente ivi presi. La Compagnia costruttrice aveva però già speso 25 milioni di lire nostre alla metà dell' anno 1891. (*Mitteil.* della *K. K. Geog. Gesell. in Wien*, n. 1 1892).

IL VULCANO COLIMA nel Messico è da qualche mese rientrato in un periodo di eruzioni violente e pericolose assai. Perciò il Governo ha imposto alla popolazione di Colima l' abbandono immediato del paese. Le fiamme che escono dal cratere illuminano per parecchie miglia il territorio circostante. (*Nature*, n. 1155, 1891).

LA COLTURA DEL CAFFÈ NEL VENEZUELA. — Nel 1888 il caffè era coltivato su 140 mila ettari di terreno, che in ragione di 1,200 piante per uno, comprendevano in tutto 168 milioni di piante. Dalla fine di quell' anno a quella del 1890 se ne raccolsero chilog. 43,168,952 in grano, per il valore totale di lire 71,167,848. (*La Gaz. de Vénézuéla*, n. 9, 1891).

I NUOVI VIAGGI DEL CHAFFANJON. — Il noto esploratore francese, J. Chaffanjon, finiva, nella primavera del 1891, un lungo viaggio da lui intrapreso fin dal 1889 nelle regioni del Venezuela e della Colombia. Dalla comunicazione datane da lui stesso alla Società di Geografia commerciale di Parigi, in seduta del 19 maggio 1891, apprendiamo quanto segue. Poco importante pare sia stato, almeno nei riguardi geografici,

il risultato della visita da lui fatta alle coste venezuelane dalla Punta di Guiria fino alla Penisola de La Guajra, fatta eccezione delle Grotte di Guacharo. Di qualche importanza invece è la descrizione, che il viaggiatore fa del viaggio da Bolivar al Callao venezuelano, e per le notizie ch' egli offre sulle miniere d' oro del Fiume Cujuni, e per quelle intorno agl' Indiani Guajcas. — Quanto al viaggio dello Chaffanjon in Colombia, esso si svolse coll' itinerario fluviale del Magdalena fino a Honda; di là attraverso i monti a Bogota, e poi nel territorio degli antichi Indiani Scibscias (Chibchas); dove veramente fu da lui fatta una esplorazione commerciale ed etnografica. Una grande quantità di campioni di prodotti minerali e vegetali, come pure numerose fotografie ed oggetti per l' etnografia furono dal viaggiatore raccolti, ed ora vengono illustrati. (*Bul. de la Soc. de Géog. comm.*, n. 4, 1891, pag. 431).

GEOGRAFIA DELLA BOLIVIA. — Il sig. J. Leigue Moreno, collaboratore nella Società Geografica di Sucre e membro corrispondente della Società di Geografia di Ginevra, pubblicò nel settembre p. p. (1891) la sesta edizione delle sue *Nociones de Geografia de Bolivia; partes politica y descriptiva*. In un opuscolo di 54 pagine troviamo esposte concisamente e sistematicamente: nei *Preliminari* le notizie generali della costituzione, dei confini e della superficie dello Stato; poi, nella *Parte politica*, quelle proprie all' amministrazione, civile, ecclesiastica, scolastica, demografica, politica, finanziaria, ecc.. La *Parte descrittiva*, che è del resto la più ampia, contiene appunto la particolareggiata descrizione dei singoli *Departamentos*, notandovisi per ciascuno i confini, la popolazione, prodotti, ecc., monti, fiumi, ecc.

IL TERRITORIO DELLA MAROVINA nella Gujana (1). assegnato all'Olanda per l'arbitrato di S. M. lo Czar di Russia, si estende circa 6,760 km. q. soltanto; ma oltre la sua fertilità straordinaria e le miniere d' oro ben note, e contrastate dalla Francia, esso possiede una considerevole ricchezza d' ogni specie di legni preziosi e contiene pure miniere d' altri metalli. Perciò è opinione in Olanda, che quel territorio debba essere subito occupato militarmente, e reso commercialmente accessibile con strade ferrate a *tramway* sulla sinistra del Surinam e fino al confluente del Laua nel Tapanahoni. (*Soc. de Géog., C. R.* n. 1, 1892).

UN PASSO TRA LE ANDE DEL PERÙ. — L' esploratore americano Carlos Fry, in un suo recente viaggio, scoperse un passaggio vantaggiosissimo tra i monti di Sciancahuajo. Di là si può, per esso, scendere con sufficiente facilità e sicurezza nella valle del Pichis, affluente navigabile dell' Amazzoni. Egli trovò inoltre, a poca distanza dal varco, un buon punto d'approdo sulla riva di questo fiume. Il Fry crede che lungo il sentiero da lui percorso si potrebbe con poca spesa costruire una strada commerciale. Così le comunicazioni tra Lima ed i porti dell' Alto Amazzoni sarebbero abbreviate da 30 a soli 4 o 5 giorni di cammino. (*Montevideo Noticioso* in *Le Tour du Monde*, n. 52, 1891).

IL LAGO DI TITICACA. — Alla nuova Società Geografica di Lima tenne una prima ed importante conferenza il dott. Ignazio La Puente,

(1) Vedi BOLLETTINO, *luglio* 1891, pag. 620-621.

nel giorno 21 dicembre 1891. Egli parlò a lungo e minutamente del Lago Titicaca, toccando successivamente dell' origine, della struttura e delle varie fasi di quel bacino idrografico; poi della geologia e della zoologia di quell' alta regione; poi dell' archeologia inca, descrivendo i principali monumenti, i cui avanzi s' ammirano ancora nelle Isole Titicaca, Coati, ecc., ovvero nei luoghi circostanti al Lago. L' erudita ed elegante conferenza fu pubblicata per esteso nel giornale cittadino *El Comercio.* (Lima, n. 17,750, 1891).

Le colonie italiane presso Porto Alegre. — In un suo primo schizzo di viaggio nel Brasile del Sud, il dott. A. Hettner descrive anche le tre colonie italiane, vicine a Porto Alegre, particolarmente quella di Caxias. Questa, molto più estesa ed importante delle altre due di Conde d' Eu e Dona Jsabel, è da lui stimata di 25 mila abitanti su un territorio di circa 700 km. q.. Il dott. Hettner, confrontando queste colonie italiane con le tedesche antiche e nuove, dà informazioni e giudizî, che meritano l' attenzione di coloro che tra noi s' interessano all' emigrazione degl' Italiani in quelle regioni. (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, XIV-5, 1892).

Lo Stato di Rio Grande do Sul, nel Brasile, vien descritto con molti e nuovi particolari dall' ingegnere francese, M. Lyon, in una sua Relazione fatta alla Società Geografica di Parigi nella seduta del 20 novembre 1891. Tranne la carta dell' ammiraglio Mouchez, per l'interno, ed il rilievo delle coste, fatto dagli uffici idrografici di varî Stati: Brasile, Inghilterra, ecc., mancava ogni altro materiale scientifico per una larga e buona descrizione geografica di quel paese. Il relatore, giovandosi delle pubblicazioni e dei documenti di recente venuti alla luce su questa o quella parte dello Stato, e più ancora dei dati e delle notizie ch' egli stesso raccolse in due lunghi viaggi fatti colà, due anni or sono, offre con la sua Relazione un forte contributo alla geografia brasiliana (*Bull.* n. 18 della *Soc. de Géog.* di Parigi, 1891).

Mar Chiquita. — L' ing. J. B. Grumbkow attese, un anno fa, alla misurazione del Mar Chiquita, grosso lago interno nella provincia di Cordoba dell'Argentina. Ora dalle sue misurazioni risulta che questo lago è lungo km. 81 in direzione da E. ad O., e largo km. 50 da N. a S., e che la profondità del medesimo è in media di m. 34, e lo specchio dell'acqua a m. 82 sopra il livello del mare. (*Bol. del Inst. Geog. Argentino*, n. XI-4, 1891).

Il Vulcano Ollagua, tra i più elevati sui confini settentrionali del Chile, fu per la prima volta esplorato fin dentro nel suo cratere dall' ing. tedesco sig. H. Berger fin dal 17 settembre 1888; ed ora questi fece conoscere i risultati della sua esplorazione. L' Ollagua si eleva in mezzo ad alte *pampas*, coperte di sabbia e di sale, e deserte, che formano come un altopiano, di m. 3,700 in media sopra il livello del mare. La sua posizione geografica potè essere determinata con relativa esattezza a circa 21° 20' lat. S. e 68° 10' long. O. Greenwich. L'altezza del cratere è, all' aneroide, di m. 5,500; la vetta suprema raggiunge m. 5,855, per misurazione trigonometrica. I fianchi del vulcano non hanno traccia di lave, ma invece entro larghe spaccature immensi depositi di zolfo,

in molti punti cristallizzato ed intatto, in altri, come pare, lavorato dall'uomo, probabilmente dagl'indigeni, e dove già si vede l'opera naturale della cristallizzazione nuova. Le pareti esterne del cratere, presso al labbro, sono enormemente ripide, accidentate, e qua e là coperte di neve e di ghiaccio. Anche l'interno del cratere è un esteso campo di tali depositi; ed in mezzo ad esso si slancia a perpendicolo verso l'alto, da numerose fessure lineari, un'immensa colonna bianca di vapori sulfurei, che giunge a 600 e fino ad 800 metri sopra l'orlo del cratere. La temperatura, intorno e sopra il vulcano, ha forti contrasti: giù fu osservata un'escursione termometrica a 33 gradi C., da 15° C. all'1 pom., a — 18° C. alle 2 ant.; su, all'altezza di m. 5,360, in mezzo ad un letto di neve e di ghiaccio, il termometro segnava — 6° C. alle 3 pomeridiane. (*Pet. Mitteil.*, n. X, 1891).

F. — Oceania.

La esplorazione Bradshaw. — Di questa importante Spedizione felicemente compiuta nel N. O. dell' Australia siamo in grado di dare notizie particolareggiate, mediante la cortesia del nostro socio d' onore Barone von Mueller, che c' inviò un giornale australiano nel quale se ne recarono le prime relazioni. Traduciamo riepilogando da quel giornale le informazioni principali. — La Spedizione condotta dal Bradshaw partiva il giorno 10 marzo 1891 dalla costa di Wyndham, sul Golfo di Cambridge (Australia N.-O.) diretta nell' interno ad esplorarne quella parte a monte del bacino del Fiume Principe Reggente, che giace a settentrione della Catena di Leopoldo, e che si poteva dire veramente ancora *terra incognita*. Ai 15 di marzo il sig. Giuseppe Bradshaw, capo della Spedizione, col fratello Federico e con gli altri compagni, passava il Fiume King e poi per due giorni girava tutt' intorno alle radici del Monte Coburn, dai numerosi bastioni perpendicolari e dalle profonde fenditure. Al giungere al Fiume di Pentecoste, si videro fuggire spaventati quegli indigeni selvaggi. Via facendo fu traversato anche il Fiume Forrest, largo circa 90 metri in quel punto, e ricco d' acque dolci e profonde, e poi altri corsi d'acqua del territorio di Kimberley, già noti. Al di là delle rive del Fiume Drysdale l' itinerario dei viaggiatori si venne svolgendo per O., attraverso un terreno, ora a boschi di pini, di cipressi e di bosso, ecc., ora aperto e piano con ricca vegetazione erbacea. Alquanti chilometri a N. del cammino fatto dalla Spedizione, si vedeva un esteso pianoro roccioso, che s' inalzava sulla pianura circostante, fino a circa 60 metri. Per quel tratto vi fu grande scarsezza, e durante un giorno intero mancanza assoluta di acqua. Numerosi invece s'incontravano i canguri, i casoari e altri uccelli di minore statura. In questo punto la Spedizione rallentò anche la sua marcia per la difficoltà ed il pericolo del camminare fra erbe spinose della altezza di 3 a 4 metri, che ingombravano tutto il suolo. Finalmente l' ultimo giorno di marzo, usciti di là, i viaggiatori si trovarono sulle rive di un bel corso d' acqua, largo più di 9 metri, dalle acque chiare

e buone ; le sue rive erano assiepate d' alberi della palma. Correva a N.-O. e malgrado la straordinaria sua distanza dal Fiume Principe Reggente, si potè accertare che esso ne era un affluente. Gli fu dato il nome di Fiume dei Sepolcri, perchè ad un certo punto presso le sue rive si scoperse una specie di tombe indigene entro certo cavità naturali di monoliti ivi raggruppati. Il suolo discosto da quelle rive si presentò per più giorni sabbioso, finchè la Spedizione giunse di fronte ad una bassa catena di roccie porfiritiche, che sbarrava la via dell' O.. Si procedette allora per N.-O., finchè si scoperse una gola dirupata che, dopo un 800 metri, metteva d' un tratto in una zona affatto diversa, tutta eguale e fertile, dove il terreno nero era coperto di piante ed erbe alimentari. Percorsa in tre giorni questa contrada, i viaggiatori giunsero in vista d' un altro fiume, che correva alla loro sinistra, e seguendolo per N -O. furono improvvisamente arrestati da nuove catene rocciose, in mezzo alle quali il fiume s' apriva un varco con una cascata precipitosa per un profondo canale. Con gravi difficoltà e fatiche potè la Spedizione avanzarsi, superando quelle alture impervie, e scendere di là nel letto di un piccolo corso d' acqua ; in cui s' incontrò per la prima volta un serpente. Poco dopo fu raggiunta la riva d' un altro tra i principali affluenti del Fiume Principe Reggente, che il King aveva visto alla sua foce, presso l' estuario. È ivi diretto a N.-O., con un bel volume d' acqua in un letto largo, a fondo di sabbia, disseminato di massi basaltici. Ambe le rive presentano macchie di papiri e di palme, ed il suolo, sì dall' una che dall' altra parte del fiume, sembra molto ricco di vegetazione, per quanto permisero di vedere le roccie basaltiche sparse e l' alta erba, che ingombrava il passo ai cavalli della Spedizione. Accampatisi lungh' esso il fiume, il sig. Bradshaw ed uno de' suoi compagni, il sig. Allen, fecero un' escursione a S.-O. per un terreno a valli e colline, dove osservarono in basso, al fondo d' una di quelle valli, una gran polla d' acqua ed accosto come un' immensa tavola rotonda di roccia arenaria, della superficie di circa 800 metri quadrati, e in mezzo a questa altri blocchi di pietra, che davano tutta l' idea d' un altare, come difatti lo lasciavano supporre le ceneri ed i tizzoni spenti che lo circondavano. Fecero poi l' ascensione di uno di quei colli, e da quella vetta (metri 472) poterono esaminare tutto all' intorno la natura del suolo. Numerosi piccoli fiumi e laghetti (ricchi di grosso e buon pesce) in basso, e folte erbe d' alto fusto in mezzo ai massi vulcanici, nell'alto di tutte le colline, come ai loro proprî piedi, e, sparse, densissime macchie di papiri e di palme. Però gli alberi più comuni, osservati lì intorno, sono l' acacia, una palma dalle foglie a ventaglio, che sembra allignare soltanto nelle maggiori altitudini, l' albero dalle piume ed una specie di piccolo eucalipto. In fondo poi all' orizzonte s' elevavano a terrazzi, montagne ripide e frastagliate da immense spaccature e numerose valli. Il giorno seguente la Spedizione s'avanzò a N. lungo la riva occidentale del fiume, dove s' era piantato il campo ; ma dopo 24 chilometri di marcia, una lunga barriera di roccia arenaria riceveva in uno strettissimo canale le acque già in apparenza arrestate

in certi profondi e larghi pozzi, donde rapidamente defluisce quasi mezzo milione di ettolitri all'ora. La Spedizione lasciò allora il fiume e girò l'insormontabile barriera, camminando per km. 6. 5, finchè s'abbattè in un altro corso d'acqua. Dall'alto per una cascata, che ha una perpendicolare di 29 metri, le acque precipitano con rumore assordante in un bacino che poi alimenta questo nuovo fiume. Lì fu notato un albero, affatto sconosciuto a tutti i membri non indigeni della Spedizione. Gl' indigeni lo chiamano *Lilirimirl* e lo dicono estinto in altre parti del continente australiano, come a Palmerston. Il suo legno è di color arancio e di facile lavorazione. I viaggiatori trovarono poi un passaggio attraverso la barriera rocciosa, che avevano girato; era ostruito da un ammasso di grossi blocchi, che precludevano l' ingresso in una valletta. Ivi s' imbatterono in uno dei soliti edifizî delle formiche bianche, ma della straordinaria altezza di metri 2.75, e di un diametro di metri 0.90 alla base. — Un' osservazione ivi fatta a mezzogiorno diede la latitudine di 15° 50' N.; e con la triangolazione e le misurazioni al tramonto, si ebbero 125° 40' longitudine E. Greenwich. Da quel punto in là per molti giorni la Spedizione s' avanzò a rilento, sempre vicino alle rive del fiume, supeperando faticosamente infinite montagne, ora sabbiose, ora rocciose, prevalente il porfido. Ivi per lungo tratto la disposizione delle catene è in generale da N.-O. a S.-E.. Man mano però che la Spedizione si inoltrava, la roccia venne mutando, ed era sopratutto di basalto nereggiante. Dopo un lungo errare per valli senza sbocco e in mezzo a letti alluvionali, dove il fiume talvolta s'allargava tra i monti, i viaggiatori giunsero in un punto dove una catena granitica riceveva, tra alte pareti a picco (m. 120 c.), il fiume stesso, senza lasciare alcun passo ai viaggiatori. La lunghezza di questo canale, stimata di quasi 1,600 metri, le immense difficoltà di scalare le dirupate montagne, e la presenza di numerosi selvaggi indigeni, che tutt' intorno si mostravano, punto trattabili, dissuasero il Bradshaw dal tentare d'avanzarsi là in mezzo. Si seppe però che tra quelle gole, cui fu dato il nome di Nigger, la vegetazione è in gran parte acquatica e tropicale. Gl' indigeni vivono, più che altro, di pesca. La tartaruga vi abbonda, ed è il cibo preferito di quei pescatori. La Spedizione, del resto, non fu molestata dagl' indigeni, quantunque essi osassero una notte circondarne il campo, più probabilmente per semplice curiosità. Bastò un colpo di fucile all' aria per farli scomparire. La carovana mosse di là procedendo attraverso una pianura coperta d' erbe così alte, che ne uscivano appena le groppe de' cavalli e le teste degli uomini. S'accorse poi d' essere seguìta dagl' indigeni. Così giunse presso ad un grande stagno d' acqua, dopo un cammino di km. 6. 5; ed ivi fu posto il campo. I negri, che guardavano i viaggiatori da una roccia vicina, non si spaventarono punto alla ripetuta detonazione delle fucilate. Poi la sera stessa, a gesti, e la mattina seguente con qualche parola, entrarono in relazione coi viaggiatori, ma non vollero del tutto avvicinarsi al campo. Erano tutti uomini, armati di lance e di mazze; pochi avevano grossolani archi e frecce. Pochissimi avevano qualche ornamento

in capo, forse di foglie di papiro; quasi tutti parevano tatuati, od erano dipinti alle braccia ed alle gambe ed al petto. Dissero di chiamarsi « Vuliammi (Woolyammi) », ed il loro paese, come quel fiume che lo traversa, « Marigui »: denominazione questa, corrispondente al « Mariga » con cui due secoli addietro era designata l'opposta costiera dai corsari malesi. — Lasciati quegli ombrosi amici, che però gradirono e divorarono lo zucchero ed altri cibi loro lasciati, la Spedizione levò le tende dalle Gole del Nigger, che trovansi al 15° 40' lat. N. e 125° 36' longitudine E. Greenwich, e raggiunse, dopo 8 chilometri di cammino, il corso principale del Fiume Principe Reggente. In quel punto questo fiume ha la larghezza di oltre m. 60 ed in più luoghi si presenta profondo. Le sue acque sono dolci, ma ci sono indizî del periodico rimontare, fin lì, delle acque salse, al tempo delle più alte maree. Circa una giornata di cammino prima del punto di contatto tra le acque salse e le dolci, il fiume ha una caduta perpendicolare di circa 6 metri. Il volume delle acque ed il letto roccioso producono un rumore così forte, che di notte lo si sente già alla distanza di 11 chilometri. Il Bradshaw risalì questo fiume per cinque giorni, e ne esplorò il bacino superiore. Il territorio è costituito di una serie di catene di monti inaccessibili, dai quali per certe gole esce il fiume già ricco di un immenso volume d'acque. Numerose sono ivi le cavità e gli abissi nelle roccie, sulle cui pareti vedonsi pitture fatte dagl' indigeni in rosso, nero, grigio, giallo, bianco e celeste chiaro. Parecchie di queste pitture rappresentano esseri umani, di grandezza naturale, ma sottili, sottili, con certi fiocchi ne' capelli, al collo ed ai fianchi, alle braccia ed alle gambe. Però quello che impressiona di più, guardando queste figure, è il profilo della loro faccia, che è proprio del tipo aquilino, tanto differente da quello degl' indigeni che la Spedizione ha incontrato nel suo viaggio. Questi dipinti aggruppati sembravano antichissimi e facevano credere per un momento di trovarsi dinnanzi alle pareti d'un tempio egiziano; ma ben osservando certe rozze immagini di canguro, di coccodrillo, ecc., fu facile accorgersi che i colori di esse erano ancor freschi. Poi in uno o due luoghi furono rilevati alcuni caratteri alfabetici, molto somiglianti a quelli che sir Giorgio Grey aveva scoperto presso il Fiume Glenelg, alla stessa latitudine, ma parecchi chilometri più ad O.. Il sig. Bradshaw copiò alla buona i disegni di uno dei gruppi di quelle caverne. Un notevole fenomeno geologico è stato osservato lungo il Fiume Principe Reggente: questo fiume per più di 80 km. del suo corso segna evidentemente il confine tra due diverse formazioni di roccia. Alla riva orientale essa è basaltica, mentre all' occidentale è arenaria: la contrada ad E. è ricca d'erbe e pascoli con alquanti alberi, quella ad O. produce appena lo *spinifex* e l'avena nera. — I tentativi fatti dalla Spedizione per inoltrarsi nella contrada occidentale furono ogni volta arrestati dalle barriere rocciose, insormontabili per la carovana, quasi sempre ad appena 5 o 6 km. di cammino. Sicchè fatte parecchie piccole esplorazioni a piedi, e raccolte le opportune osservazioni, si ritornò al campo e fu rifatta la strada fino alla antica stazione distrutta, che alcuni anni prima avevano costruita

i ben noti esploratori del Kimberley, presso il Fiume Drysdale. Di là s' intrapresero parecchie piccole esplorazioni a N.-O. in direzione del Bacino di S. Giorgio e a N.-E. sino al Fiume Roe. — Il suolo tra il Fiume Principe Reggente ed il Fiume Roe è eminentemente basaltico, e forma estesi terrazzi, separati tra loro da valli sassose, per cui scendono larghi corsi d' acqua, che si versano nel primo di quei fiumi. In questa parte del territorio esplorato abbondano gli alberi del bosso, della gomma bianca, della carne, i lanceolati; ed anche quello che si suol dire l' albero da battelli, si presenta ne' luoghi bassi. Dappertutto fu osservato il lavoro primitivo degl' indigeni, che scavano con scuri di pietra i tronchi degli alberi per trappolarvi gli *opossum*, o perchè servano di deposito al miele od al guano di cui si nutrono. I papiri, poi, lungo le rive dei fiumi, sono largamente adoperati dagli indigeni, che della scorza ne fanno tetti, coperte, stuoje e panieri. Anche in questa parte del Kimberley fu trovato un campo abbandonato dagli indigeni, presso una larga sorgente d' acqua. — Il 22 aprile, dopo di aver potuto constatare con soddisfazione, che questa porzione del bacino del Fiume Principe Reggente era adatta alla pastorizia, il sig. G. Bradshaw ordinò il ritorno; che si fece dal Fiume Reggente orientale, diretti al Golfo di Cambridge. Il 12 maggio seguente la Spedizione era già arrivata alle Palm Springs (circa 17 chilometri più addentro di Wyndham), dove trovò ospitalità nelle capanne dell' Impresa Chinaman, primo avamposto della civiltà europea in quella contrada. Tutti i componenti la Spedizione vissero sempre sani durante il viaggio, non curando le piccole ferite ai piedi, prodotte dalle erbe e dalla breccia delle roccie, nè le punture delle mosche de' prati, fastidiosissime. Però nulla ebbero a soffrire dagli insetti tropicali, che incontrarono di rado ed innocui : nè *mosquitos*, nè mosche delle sabbie, nè cento piedi, nè ragni velenosi, e nemmeno serpenti. Nei laghetti o nei larghi d' acqua de' fiumi furono veduti cocodrilli, di cui i più lunghi potevano misurare forse m. 2 1/2, e non sembravano pericolosi all' uomo. Invece formidabili sono gli alligatori che, nella maggior parte di quei fiumi, vivono nel corso inferiore, dove l' acqua salsa risale a toccare quella dolce. Il *Dingo*, che fu veduto una volta sola, è grande quanto un cane di S. Bernardo, vi è però raro. Più comune l' *emu ;* numerosi assai i canguri ed i *wallabies.* — Tutto l' itinerario, come ogni sorta di osservazioni furono diligentemente annotati e corretti con riduzione alla media od al minimo. (*The Daily Telegraph*, 12 settembre 1891).

La Spedizione Elder, dopo tanti sacrificî e spese, dopo avere pur dato prova di abnegazione, specie nel traversare il gran Deserto di Victoria, d'improvviso si sciolse, e precisamente quando sembrava dovesse accingersi a compiere la migliore, la vera impresa sua, che era quella di percorrere le contrade ancora inesplorate del centro occidentale dell'Australia. Le sofferenze patite avevano già costretto più altri membri della Spedizione a ritornarsene alle loro case, quando (per cause non bene note, e variamente narrate) lo stesso capo, sig. D. Lindsay, decise d'abbandonare l'impresa, la quale, così troncata, non recò verun notevole

profitto alla scienza (*Pet. Mitteil.*, n. II, 1892. — *Deuts. Runds. f. Geog. u. St.*, n. XIV-6, 1892).

I TERRENI COLTIVATI NELLA COLONIA DEL SOUTH-AUSTRALIA. — Un grande progresso notasi nello sviluppo agricolo della colonia dell' Australia Meridionale. I terreni lavorati ad ortaggi e frutteti erano nel 1885 d' un' estensione totale di ettari 4,300; nel principio del 1891 s' estendevano già oltre i 6,200 ettari. La maggior parte di questa eccedenza fu dedicata alla viticultura. I dati statistici ufficiali pubblicati in proposito dall'*Adelaide Observer* di quest' anno, segnano un incremento notevole nelle piante fruttifere dell' arancio, dell' olivo, del mandorlo, del noce, ecc.. Dal 1889 al 1890 gli aranci aumentarono di 3,040, toccando così il numero di 56,341 e producendo 44,762 casse di arance. L' olivo fu accresciuto nello stesso tempo di 11,694 piante, sommando così queste a 59,118, e però la fabbricazione dell' olio ebbe il maggiore prodotto di 670 ettolitri, in tutto 3,080 ettolitri. Il mandorlo con 134,038 alberi, di cui 27,768 novelli, diede un maggior prodotto di quintali 74 1|2, e totale di oltre 168 quintali. Nel 1890 si contavano oramai 7,644 alberi di noce, e 1,128 castagni. Anche l' apicoltura prospera nella colonia, per la bontà del clima e la ricchezza d' una flora adatta. Secondo dati approssimativi c' erano, nel 1890, circa 25,287 alveari, che produssero intorno a 500 tonnellate, e forse più, di miele, che in parte fu anche esportato. (*Nature* di Londra, n. 1156, 1891).

LA SPEDIZIONE LAUTERBACH. — Il dott. C. Lauterbach, che prima (nel 1890) intendeva di esplorare nella Nuova Guinea tedesca (K. Wilhelms Land) l' alta valle del Fiume Augusta fino alle sorgenti, non presentandosi a ciò l' occasione propizia, mutò il suo itinerario, e si spinse attraverso la vasta pianura che circonda la Baja dell' Astrolabio. Su indicazioni avute da fonte ufficiale, egli si partì dal Porto Costantino e risalì un gran tratto del Fiume Gogol, e dell' affluente a sinistra di questo, il Gui; esplorando gran parte della regione interposta. Essa è molto montuosa: la catena principale, detta dai tedeschi *Oertzengebirge*, forma un vero sistema orografico, di cui il versante nord-orientale manda le acque nel Gogol, e quello occidentale nel Fiume Elisabeth, affluente di destra dello stesso Gogol. I terreni esplorati sono ricchi di boschi e di campi, coltivati dagl' indigeni a *yam*, noci di cocco, banani. Il dott. Lauterbach, nella sua relazione, conchiude dicendo: « I risultati della Spedizione sono in breve ed in complesso questi. Il Gogol è il più grande dei fiumi che si gettano nella Baja dell'Astrolabio. Esso offre l' accesso ad una gran pianura interna, che s' estende a S. e ad O. del fiume stesso, e che dovrebbe esser detta appunto Pianura del Gogol. Una valle angusta congiunge la pianura del Gogol con quella dell'Astrolabio; ed è formata dai Monti Oertz, che la stringono dall' un lato, e dall' altro, verso N., da certe alture che seguono l' andatura del fiume. La pianura del Gogol è da ogni parte coperta di foreste vergini, ed il suo terreno è ricco di limo, di grande spessore, e fertilissimo. A 3 o 4 metri sotto, si trova uno strato d' argilla azzurra. Tra Gui (luogo presso il fiume Gogol) ed il Fiume Elisabeth, il Fiume Gogol è navigabile per barche d' un metro d' immersione. Perchè poi questo fiume fosse reso accessi-

bile ad una larga navigazione fluviale, occorrerebbe pulirne il letto e scavarne il filone. La barra di passaggio alla foce era d'appena un metro di profondità verso la fine del 1890. Il Gogol è seguito alla sua sinistra da una serie di alture, che inalzandosi via via dalla costa verso N., vengono di tratto in tratto a sporgere colle loro sommità rasente il fiume. La pianura del Gogol è, relativamente, ben popolata, e così le alture che sorgono alla sinistra del fiume. La popolazione, che sembra costituita da genti venute dalla costa, è amichevole ». Dopo di avere accennato ad una ricca raccolta, da lui fatta, di piante e minerali, e d'oggetti etnografici, l'esploratore continua: « Dalle osservazioni meteorologiche fatte dal 26 ottobre al 9 dicembre risulta per la pianura del Gogol una temperatura minima di 23° C. e massima di 33° C. Al levar del sole s'alzano dal letto del fiume grosse nebbie, che però svaniscono verso le sette antimeridiane. Nel periodo delle osservazioni piovve quasi ogni notte, e per lo più con tempeste, talvolta violentissime. — Riguardo alla carta, che accompagna questa Relazione, vuol essere avvertito che le distanze furono misurate col podometro e le cifre così ottenute vennero controllate nel viaggio di ritorno. Le quote d'altezza sono soltanto stimate, ed essendo mancato ogni strumento di precisione, saranno indubbiamente molto inesatte ». Del resto si tratta di altitudini poco considerevoli: nei Monti Oertz le cime più elevate hanno, assegnati sulla carta, appena m. 500; quelle più interne, alla sinistra del Fiume Gogol, a monte del confluente del Fiume Gui, intorno al 145° 20' long. E. Green., toccano circa i mille metri, e quelle più lontane nell'interno, per N.-O., s'inalzerebbero tra m. 1,500 e m. 2,000. (*Nachrichten üb. K. Wilhelms-Land*, n. I, 1891).

Monte Neven du Mont fu denominata l'elevazione montuosa più alta della Catena Finisterre (Nuova Guinea tedesca), tra quelle toccate dalla Spedizione del 1889. In realtà poi questa cima è per altezza la terza di quel sistema di monti. (*Nachrichten üb. K. Wilhelms-Land*, n. I, 1891).

Le Isole Vulcano (piccolo gruppo a N. delle Isole Mariane) sarebbero state occupate dal Giappone, qualche mese addietro. Però l'occupazione verrebbe contestata dalla Spagna, che vanta *ab antico* il dominio di quell'arcipelago, e che, dicesi, abbia inviata una spedizione navale in quella acque (*Le Mouv. Géog.*, n. 1, 1892).

Strade ferrate nelle Isole Sandwich. — Oltre al tronco ferroviario dell'Isola Oahu, che dall'interno conduce al porto, ne furono recentemente costruiti altri due minori: uno ad Honolulu per il movimento del porto; ed un altro di faccia all'Isola Quarantina fino alla costa dove c'è un piccolo scalo. (*Not. to. Mar.*, n. 50, 1891).

Lago Salato. — Nell'Isola Havaii è stato recentemente scoperto un bel lago salato, che gl'indigeni ad esso circostanti chiamano Alia Paacaja. Supererebbe in salsedine l'indice dello stesso Mar Morto. (*Deuts. Runds. f. G. u. St.* n. XIV-3).

G. — Regioni polari.

La Spedizione Peary non è riuscita a penetrare, come voleva, nello Stretto di Smith, sempre chiuso dai ghiacci; e dovette prendere terra nella Baja Mac Cornuk (Stretto di Murchison). Anche la traversata per la Baja di Melville fu disastrosa; lo stesso Peary si ruppe una gamba. Però, quasi guarito perfettamente alla fine del luglio 1891, egli s'accingeva ad esplorare il Ghiacciajo di Humboldt per poi procedere nel N. della Groenlandia. (*Le Mouv. Géog.*, n. 25, 1891).

Le altre Spedizioni polari. — Quella, che dovrà fare il dott. Nansen attraverso la Groenlandia, è stata rimandata al 1893, in causa dei preparativi, specialmente della nave che si sta costruendo espressamente. — L'altra, danese, condotta dal Ryder sulla « Hekla », era probabilmente riuscita a toccar terra sulla costa orientale della Groenlandia, a circa 71° 30' lat. N.. A maggiore latitudine (72° 40' lat. N., 14° 45' long. O. Green.) l'aveva veduta il sig. Robertson, capitano d'una nave da pesca, mentre la « Hekla » manovrava tra i ghiacci senza difficoltà. Lo stesso capitano, che s'era molto avvicinato a quelle coste, tra 71° 40' e 70° 30' lat. N., assicura che quei paraggi devono essere di facile approdo. (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. XIV-3).

La Spedizione germanica in Groenlandia. — Rimandata per più ragioni alla stagione estiva del 1892 la esplorazione interna della Groenlandia, che la Società Geografica di Berlino ha ideata per lo studio dei movimenti della superficie glaciale e del suolo ad essa sottoposto; fu tuttavia intrapresa subito una Spedizione preliminare lungo le coste occidentali di quella regione, per determinare il lavoro che poi si farebbe, e sopra tutto per scegliere il miglior punto per le osservazioni. Il dott. E. v. Drygalski, destinato capo della Spedizione, recatosi col meteorologo O. Baschin in Groenlandia, sbarcava il 16 gennajo 1891 a Jacobshavn. Visitarono quel grande ghiacciajo, poi Ritenbenk, subito sotto al 70° lat. N., su un'isola del Vaigat-Fjord. Poi si diressero alla volta della Penisola Nugsuak e, girando il *fjord*, ad Umanak. Fecero anche delle escursioni nella terra ferma: ai ghiacciaj di Carajak, Sermilik, Itivdliarsuk, ed a quello di Nugsuak, che porge l'esempio d'un ghiacciajo staccato dalla superficie del ghiaccio continentale. Il 9 agosto la Spedizione era già di ritorno, ed il 10 ottobre il dott. Drygalski rendeva conto delle sue esplorazioni di preparazione in una conferenza alla Società Geografica di Berlino. Dichiarò che aveva, d'accordo col Baschin, scelto come stazione per le osservazioni il Ghiacciajo di Carajak, che sorge in fondo al *fjord* di Umanak. Riferendo poi in generale intorno al suo viaggio, egli disse di aver trovato quei Groenlandesi trattabilissimi, abbastanza intelligenti, atti ai servigi occorrenti alla Spedizione e niente esigenti. Vivono in una specie di comunismo; unici loro difetti forse un po' di leggerezza e di superstizione (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. XIV-3).

Esplorazione Rabot nell'Islanda. — Il viaggiatore e naturalista francese C. Rabot fece, nell'autunno del 1891, il suo nono viaggio all'Isola d'Islanda. Egli visitò, passando, le Isole Fär Öer. Poi in Islanda

esplorò il gruppo dei ghiacciai del Vatnajöcull e molti altri punti dell'isola, specialmente intorno ai monti vulcanici, lungo la costa. Tra l'altro asserisce estendersi a 9 mila km. q. il terreno coperto dalle lave in Islanda. Nella sua lunga comunicazione alla Società Geografica di Parigi, il sig. Rabot si diffuse di preferenza a parlare intorno a quella specie di lagune che trovansi numerose in fondo ai *fjord* dell'Islanda, e particolarmente quella dell'Olafsfjord, una delle diramazioni dell'Öfjord. Il fondo di questo è d'acque salse, ma sfiorate da quelle dolci di tre torrenti che ivi sboccano in mare. Nella sua esplorazione il viaggiatore riscontrò alcuni errori delle rappresentazioni cartografiche, e vi raccolse parecchie specie di pesci. — Visitò inoltre l'Eskifjord con le sue miniere di spato, ed il Faskrudsfjord con le sue enormi morene di antichi ghiacciaj, corrose dai torrenti che procedono a deporre le loro alluvioni fin dentro nel *fjord*. Lungo tutte le rive di questo, il sig. Rabot osservò, evidentissimi, i segni di due livelli antichi delle acque del mare, che lambiscono i terrazzi morenici della costa: uno a m. 14, l'altro a m. 27 sopra l'attuale; ed egli conchiude che un inalzamento progressivo è avvenuto anche in Islanda, come in tutte l'altre regioni polari. Tentando invano il « Château-Renault » di toccare poi l'Isola di Jan Mayen, potè almeno il Rabot nel tragitto riconoscere l'azione della Corrente del Golfo in quelle acque, per la temperatura elevata a 5° e 6° C., fin presso ai banchi delle coste. Inoltre osservò la presenza e il movimento d'agglomerazione di infime ed infinite particelle di sabbia, che trasportate dall'azione dei venti, vanno poi a formare lentamente quei banchi. Gli *iceberg* che impedirono al battello di toccare l'Isola Jan Mayen, erano del resto piccoli blocchi di ghiaccio galleggianti ad appena m. 1.5 a 2 a fior d'acqua, rarissimo qualcuno a m. 3 o 4; ma battevano la nave a tribordo, con grave rischio. Il sig. Rabot crede che soltanto dalle coste della Groenlandia e in tutt'altra direzione si stacchino i veri e grandi *iceberg*. (*Rev. de l'Étr. et Expl.*, n. 131, 1891; *Bull. Soc. de Géog.*, n. 18, 1891).

La proposta Spedizione Antartica sembra condannata a nuovo e indefinito ritardo, malgrado le generose profferte del barone Nordenskjöld e dei signori Dickson, Elder e Parkes; poichè il Parlamento del Queensland rifiutava, nell'ultima sua sessione, il sussidio di 50 mila lire, stanziato da quel Governo in favore della spedizione stessa. (*Science*, n. 465, 1892).

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. III-1 e 2, 1892.

Nuovi lavori nel Porto di Jocohama, di *E. Durand de la Penne*. — Stati di navigazione del Canale di Suez, di *A. Leoni*. — Viticoltura e vinicoltura nel Caucaso, di *E. Perrod*. — Movimento del Porto di Trieste nel 1891, di *P. C. Datta*.

IN ALTO. — Udine, III-2, 1892.

Al Monte Corada, di *E. Pico*. — Il Lago di Cavazzo (con tavola), di *O. Marinelli*. — Descrizione geologica della tavoletta « Majano » della Carta d'Italia, di *A. Tellini* (continuazione).

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 6, 1892.

Negli Habab, di *O. Baratieri*.

SOCIETÀ DI ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, nn. VII-2, 3, 1892.

Diario del viaggio nelle regioni del Giuba (continua), di *U. Ferrandi*. — Le esplorazioni africane del 1891, di *G. Ricchieri*. — Viaggio nella Siria centrale e nella Mesopotamia: X, di *A. Garovaglio*. — Supplemento: Conferenza sulla Colombia, di *C. Vedovelli*.

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 4, 1892.

Il movimento geografico in Rumania, della signora *L. Xénopol*. — Sulla linea geografica di separazione delle date, di *M. Rajna*. — Sulla formazione delle carte geografiche, di *Un ingegnere*.

— Id. id., n. 5, 1892.

L'Italia nell'Oceano Indiano, del cap. *M. Camperio*. — Impressioni di Tunisi, di *A. Annoni*. — Il problema della Cina. — La città di Brava, di *U. Ferrandi*. — Norme pratiche per viaggiare nel paese dei Somali, del cap. *E. Baudi di Vesme*. — A proposito del disegno geografico nelle scuole, di *F. Viezzoli*. — L'orientamento delle carte geografiche, di *G. Zannato*.

L'ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, nn. 10, 11, 1892.

Nelle Alpi Marittime: le valli di Nizza, di *C. Reynaudi*. — La Siberia visitata da un Americano e da un Italiano, di *Lector*. — La conferenza del viaggiatore Robecchi a Roma (con cartina ed illustrazione).

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

Giornale Ligustico di Archeologia, Storia e letteratura. — Genova, n. XIX-1-2, 1892.

Le origini di Cuneo, secondo il dott. *A. Dutto*, recensione. — Cristoforo Colombo nella poesia epica italiana secondo il sig. C. Steiner: cenno bibliografico.

Società Meteorologica Italiana. — Torino, n. XII-2, 1892.

I due grandi terremoti veronesi del 1890, di *A. Goiran* (continuazione).

Marina e Commercio. — Roma, nn. 10, 13, 1892.

Il commercio colla Svizzera nel 1891. — L'esportazione del vino dall'Italia. — La provincia di Rio Grande do Sul. — Le Marine mercantili del Globo. — Il porto di Trieste nel 1891. — Gli emigranti italiani in Australia.

Natura ed Arte. — Roma, n. I-6, 1892.

La questione dell' Isola di Pelagosa (con carta), di *G. Marinelli.* — Lord Dufferin e l' Islanda (con illustrazioni), di *A. De Gubernatis.*

— Id. id., n. I-7, 1892.

Cristoforo Colombo e Sophus Ruge, di *F. Porena.*

Neptunia. — Venezia, n. 13, 1892.

Le maree nell' Adriatico, di *G. Grablovitz.* — Tavola delle ore dell'alta e bassa marea nella città di Venezia e nell' Isola d' Ischia pel gennajo, febbrajo, marzo ed aprile 1892, dello *stesso.*

Rivista Marittima. — Roma, n. 3, 1892.

La marina mercantile germanica (continuazione), di *S. Raineri.* — Spedizione alle Nuove Ebridi.

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. — Roma, n. 3-4, 1891.

Il terremoto veronese del 7 giugno 1891 (con tavole), di *A. Goiran.*

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

Société de Géographie. — Parigi, Comptes-rendus nn. 3, 4, 5, 1892.

Notizie del viaggio di Dutreuil de Rhins e Grenard. — Il corso dell' Irauadi. — Le strade ferrate in Tunisia. — Lettera di L. Dècle da Scesceke. — Il lago del Colorado. — Le Spedizioni Elder e Mac Gregor. — Notizie del viaggiatore G. Martin. — Lo sviluppo delle strade ferrate negli Stati Uniti. — Su un errore nelle carte del Venezuela, dell' ingegnere *Fortin.* — Le tre carte del principe Alberto di Monaco, relative alle Spedizioni dell' « Hirondelle ». — L' ultimo censimento della popolazione in Francia. — Le Isole della Sonda. — Altre due lettere del viaggiatore *L. Dècle.* — Una nuova istituzione geografica. — Il paese dei Mori Trarzas ed il Sahara sud-occidentale, di *L. Fabert.* — La colonia di S. Domingo nel 1788, di *Castonnet des Fosses.* — Interpretazione delle anomalie magnetiche, di *A. de Lapparent.* — Sull' esplorazione del corso superiore dell' Orenoco, di *Chaffanjon.* — Su alcuni risultati scientifici della Spedizione Pievzov, di *Bogdanovich.*

Société de Géographie Commerciale. — Parigi, n. 1, 1892.

L' espansione francese, di *M. de Vogüé.* — Due anni di esplorazione commerciale nell' Indo-Cina (1889-1891), di *P. Macey* (con carta). — Ricevimento del ca-

pitano Trivier: discorso del signor *Levraud.* — Relazione del capitano *E. Trivier* (con carta).

Le Tour du Monde. — Parigi, nn. 1625, 1626, 1627, 1628, 1629; 1892.

In giro per la Toscana, di *E. Müntz.*

— Id. id., Nouvelles géographiques, n. 3, 1892.

Le grandi Compagnie coloniali. — L' Atlante universale di V. de Saint-Martin e F. Schrader: l' Africa. — La Spedizione Pievzov nell' Asia centrale (con carta), di *D. Aitoff.* — L' Isola Malaita nell' Arcipelago delle Salomone, di *H. Speder.* — Il bacino idrografico e la sistemazione del Reno. — Recenti esplorazioni nella Repubblica di Costa-Rica, di *H. Jacottet.* — I Missionarî cristiani in Cina, di *H. J.*. — Attraverso l' Armenia russa: Carabagh, la valle dell' Arasse, il masso dell'Ararat, della signora *B. Chantre.*

Revue de Géographie. — Parigi, n. XV-9, 1892.

Da Çajes al Bambuk (fine), di *M. de l'Orza di Reichemberg.* — Le Strette del Basso Danubio, ecc. (cont.), di *A. de Gérando.* — Aix-sur-Vienne e la vallata del Fiume Vienna, di *M. Prince.* — Un' ascensione sul Picco di Santa Izabel nell' Isola di Fernando Poo, della signora *H. J. de Rogozinski.* — Lord Dufferin esploratore, di *A. Levinck.* — Socotora: note bibliografiche (cont.), di *J. Jackson.*

Revue Française de l'Étranger et Exploration. — Parigi, nn. 137, 138, 1892.

La campagna Archinard (1890-1891) nel Sudan francese (con carte). — Nel Senegal e nel Sudan dal 1854 al 1892 (con carte), di *G. Vasco.* — Le tribù di Hunza-Nagar nel Pamir (con carta). — L' esplorazione Younghusband. — La situazione al Tonkino (con carta). — L' Australasia dal punto di vista federativo, di *A. Salaignac.* — La razza francese agli Stati-Uniti.

Revue Géographique Internationale. — Parigi, n. 196, 1892.

Importanza degli studî geografici, del generale *Annencoff* (fine). — La questione del Tuat e la strada ferrata transaharica (con carta ed illustrazioni). — Principî di fotogrammetria (cont.), del comandante *Legros.* — Conferenze fotografiche, di *G. Renaud.* — L' Isola Jeso. — Escursione sul pianoro centrale dell' Asia Minore (con carta), di *A. Helbig* (contin.). — Viaggio al Lago di San Giovanni del Canadà (cont.), di *P. Trudel.* — I Francesi del Canadà, di *C. Derouet.*

Revue de l'Afrique. — Parigi, n. 11, 1892.

La trasformazione della « Revue de l'Afrique ». — La Francia al Sudan, di *A. d' A.*. — La Costa dell' Avorio (continuazione), di *A. d' Albeca.* — Al Congo francese. — Al Marocco. — I Tedeschi al Dahomè, di *H. Vineuille.*

Comité de l'Afrique Française. — Parigi, n. 3, 1892.

La Missione Crampel, relazione di *E. Nebout.* — Le Compagnie coloniali, ecc., relazione di *P. Leroy-Beaulieu.* — La missione Ménard nel Sudan francese. — Le missioni nel Congo francese.

Le Mouvement Colonial. — Parigi, nn. 1, 2, 1892.

L' emigrazione tedesca. — Dal Senegal. — Nell' Indo-Cina, di *E. d'Orléans.* — L' espansione coloniale francese. — Spedizioni al Polo Nord. — I lavori del Porto di Biserta. — Il commercio della Francia con la Cina.

Société de Géographie de Lyon. — Lione, n. 5, 1892.

La seconda missione dello Stanley in Africa, di *L. Desgrand.* — L' Algeria nel 1891, di *C. Trapadoux.*

Société de Géographie Commerciale de Bordeaux. — Bordeaux, nn. 3, 4, 5, 6, 1892.

L' Africa nel 1891: dati commerciali, di *E. Trivier.* — La popolazione della

Francia, di *J. Noirit.* — Note sulle colonie portoghesi, di *J. Perez Henrique.* — Sul penetrare nel S. dell' Oranese, di *A. H.*. — La circolazione dei venti sulla superficie del globo, di *C. F.*. — Sumatra e Malacca, conferenza di *G. Claine.* — Le pioggie nel Dipartimento della Gironda, di *G. Rayet.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, nn. 1, 2, 1892.

Il Porto di Rochefort, di *A. Merchier.* — La Società Geografica di Valenciennes, di *P. Foucart.* — Le ultime gesta europee nell'Africa occidentale, di *E. Guillot.* — Necrologia di A. De Quatrefages (con ritratto), di *G. de Guerne.*

SOCIÉTÉ NORMANDE DE GÉOGRAPHIE. — Rouen, XIV-1 e 2, 1892.

Escursione al Congo francese, di *Blanquart de Bailleul.* — Escursione nel Basso Ogoue, di *G. Delavoipière.* — Il commercio francese al Paraguay, di *P. Lance.* — L' India e gl' Indiani (cont), del cap. *E. Martinet.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE TOURS. — Tours, nn. 2, 3, 1892.

Le bocche del Fiume Cher (con carta), di *G. Barat.* — I lavori alle Porte di Ferro, del dottore *Wolff.* — Haiti, di *H. Castonnet des Fosses.* — Note di viaggio sulla Nuova Caledonia, di *E. Dumesnil.*

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, n. 4, 1892.

Il dottor Junker, di *A. J. Wauters.* — Saggio sulle colonie dei Greci (con carta), dello *stesso.* — Il Belgio e il Congo.

— Id. id., n. 5, 1892.

Eliseo Reclus e la « Nouvelle Géographie Universelle ». — Verso il Catanga: la Spedizione Stairs.

— Id. id., n. 6, 1892.

La Spedizione Crampel (con cartina). — La Spedizione Jacques al Tangagnica. — L' ortografia dei nomi geografici del Congo.

LE GLOBE. — Ginevra, Bollettino n. 1, 1892.

Nel Lozère, del prof. *E. Martin.* — Passeggiata nell' Oranese meridionale, di *H. de Saussure.* — Ricordi d'un'escursione in Moravia e Slesia, del prof. *E. Strochlin.* — Da Pechino a Calais per terra, secondo il de Windt, del prof. *P. Chaix.* — Ricordi d' un viaggio nell' Arcipelago Malese, del dott. *M. Bedot.*

L'AFRIQUE EXPLORÉE ET CIVILISÉE. — Ginevra, n. 3, 1892.

La Spedizione P. Le Marinel al Catanga.

SOCIÉTÉ KHÉDIVIALE DE GÉOGRAPHIE. — Cairo d'Egitto, n. III-7, 1891.

Sir Riccardo Burton, del dott. *Abbate pascià.* — La Lituania e le sue leggende, di *A. Neumann.* — Una strada ferrata tra l' Egitto e la Siria, di *A. J. Loutfy bei.* — Nota sui pigmei dell' Africa, del colonnello *Chaillé-Long bei.* — Nota sulla via da Keneh a Berenice, del prof. *G. Cora.* — La scoperta delle sorgenti del Nilo, del colonn. *Chaillé-Long bei.*

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID. — Madrid, XXXI-4, n. 5, 6, 1892.

La Guinea Spagnuola, nel Continente e nelle Isole Corisco ed Elobeis, di *J. Valero y Belenguer.* — Notizie autentiche del famoso Rio Maragnon, appendice, di *M. Jimenez de la Espada* (cont.): — I cartografi majorchini Angelino Dulceti e Jafudà Cresques, di *C. Fernadez Duro.* — La ripartizione dell' Africa secondo gli ultimi trattati, conferenza di *R. Torres Campos.* — Le Isole Galápagos ed altre più a ponente, di *M. Jimenez de la Espada.*

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GEOGRAFÍA COMERCIAL. — Madrid, nn. 101, 102, 1892.

L' Isola di Fernando Poo, di *J. Valero Belenguer* (cont.). — La colonizzazione della Paragua. — Il commercio spagnuolo col Marocco, di *F. Lozano.* — Congresso geografico ispano-portoghese-americano. — Gli Ebrei in America.

INSTITUTO GEOGRÁFICO ARGENTINO. — Buenos Aires, n. XII-7 e 8, 1891; XII-9 e 10, 1892.

Appunti geografici, ecc., sulla Terra del Fuoco (con carta), dell' ing. *G. Popper.* — Notizie d' una esplorazione del Rio Pilcomajo (1890), dell' ingegnere idrografo *O. Storm.* — La Laguna Iberà. — Nella Iberà, di *P. C. Vargas.* — Distanze misurate nel territorio contestato di Misiones. — Confini con la Bolivia a Tarija. — I miei viaggi nell' Alto Paraguay, del ten. *F. W. Fernandez.* — Il viaggio della « Arjentina », relazione del cap. *M. Rivadavia.*

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Buenos-Aires, n. 6, 1891 ; n. 1, 1892.

Alcune osservazioni sulle costanti dell' elissoide terrestre, dell' ing. *G. Lederer.* — L' Osservatorio astronomico della Città della Plata. — I telegrafi della Repubblica Argentina. — Il Museo della Plata. — Appendice : le miniere nella provincia di Mendoza : il Paramillo di Uspallata, dell' ing. *G. Avè Lallemant.*

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA. — Lima, n. 9, 1891.

Miniere di rame nel Michigan, di *M. Basadre.* — Contro corrente marittima in Paita e Pacasmajo, di *L. Carranza.* — Minerali di Cacachara, di *M. Basadre.* — Accrescimento della massa terrestre, di *G. Léotard.*

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. I, 1892.

Un viaggio d' esplorazione del prof. H. Pittier attraverso la parte occidentale della Costa-Rica, secondo le notizie da lui date, del dott. *H. Polakovski* (con carta). — Le forme industriali sulla Terra, del dott. *E. Hahn* (con tavola). — La Spedizione Lindsay attraverso il deserto occidentale dell' Australia, di *H. Greffrath.* — Risultati scientifici delle gite nel pallone « Herder », del dott. *W. Ule.* — La flora delle alte montagne nell' Africa tropicale, del dott. *F. Hoeck.* — Altezza e posizione del Monte S. Elia in Alasca, di *A. Lindenkohl* (con carta).

— Id. id., n. II, 1892.

Due viaggi nell'interno dell' Islanda, di *T. Thoroddsen* (con carta). — L' esplorazione delle profondità oceaniche negli anni 1888-1890, del prof. dott. *A. Supan* (con tavole). — La Spedizione Elder attraverso l' Australia occidentale : notizie di *E. Greffrath* e lettere di *V. Streich.* — I Geografi tedeschi della Rinascenza, del prof. dott. *S. Ruge.* — La rotazione della Terra sotto l'azione del processo geologico, del dott. *H. Hergesell.* — Supplemento n. 103 : i Monti Atlante del Marocco, del dott. *P. Schnell* (con carta).

— Id. id., n. III, 1892.

Notizie della parte avuta nella Spedizione Pievzov, di *C. Bogdanovich* (con carta). — L' accalcarsi della popolazione nelle grandi città industriali dell' Europa occidentale nell' ultimo decennio (1881-1891), del prof. dott. *A. Supan* (con carte). — Il dott. G. Junker, di *A. Wichmann.* — La diminuzione del contenuto del vapore acqueo in proporzione con l' altezza nell' atmosfera libera, del prof. dott. *G. Hann.* — La nuova edizione della carta speciale della Monarchia austro-ungarica, del dottore *C. Vogel.* — I ghiacciai dell' Islanda, di *T. Thoroddsen.* — La determinazione del colore delle acque dei laghi, del dott. *W. Ule.*

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. — Berlino, Atti XVIII-9 e 10, 1892.

Sulla comunità della flora dell' Arabia meridionale e dell'Abissinia settentrionale, del prof. dott. *G. Schweinfurth.* — Le condizioni geografiche della Repubblica dell'Equador e specialmente delle Alte Ande, del dott. *T. Wolf.* — Relazione sul Congresso delle scienze geografiche tenuto a Berna nell' agosto 1891, del prof. dottore *Foerster.* — L' esposizione geografica internazionale di Berna nel 1891, del dottore *G. Wegener.*

— Id. id., Bollettino XXVI-6, 1891.

Il pellegrinaggio di Pietro Sparnau e di Ulrico di Tennstaedt (1385) a Gerusa-

lemme, di *R. Röhricht.* — La prima Spedizione per la formale occupazione delle Filippine, di *E. Gelgich.* — I fenomeni elastici reattivi nell' uso dell' aneroide in regioni montuose elevate, del dott. *A. v. Danckelman.* — Appendice alla Monografia sulla diffusione geografica dei mammiferi nel territorio di Cernoscien, del professore *A. Nehring.* — Replica alle osservazioni di E. Wagner sull' « Antropogeografia » II, di *F. Ratzel.*

K. K. Geographische Gesellschaft in Wien. — Vienna, n. XXXV-1, 1892.

Il bacino delle sorgenti dell' Oder, di *C. v. Camerlander.* — Paralleli preistorico-geografici, del dott. *M. Hoernes.* — Un contributo del Goethe alle *Ephemeriden* dell' Istituto Geografico di Weimar. — La Grotta d' Adelsberg. — Asia Minore. — Di hong, Sang-po e Irauaddi. — La questione del Pamir. — Congo. — Colonia Eritrea. — Nuove carte africane. — Viaggio del luogotenente Nurse nelle terre dei Somali. — Le sorgenti del Mississippi. — Il nuovo lago nel deserto del Colorado.

— Id. id., n. XXXV-2 e 3, 1892.

L' antico vilajeh di Derssim, di *D. Butyka.* — Della riforma del calendario in Russia. — Le nuove vie oceaniche. — I laghi di Salzburgo. — Il Darja-i-Namac in Persia. — L' antica estensione del Lago Aral. — Le Isole Vulcano del Giappone. — L' idrografia del Niger superiore. — La prima posta tedesca nell' Africa interna. — Esplorazioni nell' interno del Brasile.

Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten. — Berlino, n. V-1, 1892.

Viaggio del capitano Kling da Lome per Salaga a Bismarckburg nell' estate del 1891. — Note alla carta itineraria per il territorio della Stazione tedesca di Misahöhe, compilata dal capitano v. François, del luogot. *Herold* e *F. Goldberg* (con carta). — Notizie geografiche ed etnografiche del bacino fluviale del Rovuma, del luogotenente *v. Behr.*

Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. — Vienna, n. 12, 1891.

Nuovi viaggi d' esplorazione di Italiani nella Penisola dei Somali, del professore dott. *F. Paulitschke.* — Sceik-Said. — Culgia.

— Id. id., n. 1, 1892.

I protettorati tedeschi e le imprese coloniali nel 1891. — Suolo e popolo dei Curdi, di *Fed. v. Hellwald.* — Lavori scientifici e pratici nell' Eritrea, di *F. Paulitschke.* — Progetti di nuove strade nell' Australasia neerlandese.

Deutsche Geographische Blätter. — Brema, n. XIV-4, 1891.

Carbon fossile e strade ferrate in Sumatra (con carta), di *H. Zordervan.* — Mezzi e vie di comunicazione in Africa. — I giacimenti e le miniere di rame al Lago Superiore, secondo *E. B. Hinsdale.* — La fondazione di un Museo commerciale a Brema. — Le regioni polari. — Strascichi della Spedizione Bonvalot. — Il clima del Sahara.

Geographische Gesellschaft für Thüringen. — Jena, n. II, 1891.

Le tribù papua della Baja Geelwink alla Nuova Guinea, III, di *J. L. van Hasselt.* — I costumi dei Caffri Xosa, del dott. *A. Kropf.* — Il viaggio del missionario G. Ede attraverso l' E. di Formosa, di *G. Kurze.* — La costituzione politica delle tribù Efik nel Vecchio Calabar. — Rilievi topografici in Turingia (con carta di triangolazioni), di *P. Kahle.*

Nachtigal-Gesellschaft. — Berlino, nn. V-52, 53, 54, 1892.

La Colonia della Nuova Germania. — Il mio primo viaggio in Africa (fine), del dott. *E. Holub.* — Gravenreuth. — La lotta per l'Unioro ed il Ruanda. — I prigionieri del Mahdi. — Il Padre Schynse. — L'opera del conte Teleki sulle sue esplorazioni ai laghi dei Galla meridionali. — Il ritorno di Emin Pascià a Uadelai. — Il dott. Junker. — Le istruzioni del governatore dell' Africa Orientale tedesca per le stazioni sul Lago Victoria.

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 5, 1892.

Schizzi di viaggio nel Brasile meridionale, del dott. *A. Hetner.* — La siccità in Cina dal 1871 al 1892 (con carta), di *G. Krebs.* — Una cavalcata ai campi auriferi di Vangamata nella Nuova Zelanda, del dott. *R. Haeusler.* — Le strade romane nel Banato al S. dell'Ungheria, studio geografico militare, di *E. Kematmüller.* — L'origine dei calcari e delle miniere di salgemma. — La Repubblica dell'Equador. — Popolazione in Francia, in Germania, alla Colonia del Capo.

— Id. id., n. 6, 1892.

Partecipazione della Corea al commercio mondiale, del dott. *G. Grunzel.* — Vallombrosa, di *E. Emmel.* — Schizzi di viaggio dal Brasile meridionale, del dottore *A. Hettner.* — L'esercito della Russia, del maggiore *M. Rech.* — Una cavalcata ai campi auriferi di Vangamata, ecc. (fine), del dott. *Haeusler.* — Il Fiume Maroni (con carta). — Statistica dell'Olanda. — Popolazione dell'Afghanistan.

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN. — Basilea, n. 24, 1891; n. 1, 2, 3, 4, 5, 1892.

Nell'interno del Camerun. — Viaggio del dott. Schinz (fine). — La cartografia della Svizzera. — Menilek II, da notizie dell'ing. *A. Ilg* (con ritratto). — Svernata nell'Isola di Nuova Semlia. — La Spedizione Elder-Lindsay nell'Australia centrale-occidentale. — Dalla Costa dei Moschitos. — L'eredità dei nipoti al Malabar. — I grandi stagni interni nella Germania settentrionale, secondo *J. Kutzen.* — I campi diamantiferi di Kimberly.

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, nn. 1, 2, 3, 1892.

Al Tangagnica. — Dalle relazioni degl'inviati della Società Coloniale tedesca nei Protettorati germanici: relazione del sig. *von Üchtritz.* — Boma (fine). — Notizie del sig. von Uchtritz da Windhoek. — Il possesso di Togo (con carta). — La nuova impresa dei Fratelli Missionarî « Brüdergemeine » al Niassa, di *C. Buchner.* — I Tedeschi in Cina. — La legge tedesca sull'emigrazione, del prof. *E. v. Philippowich.* — La missione Merenski al Lago Niassa. — Il territorio della Missione tedesca « Brüdergemeine », di *E. Buchner* (con cartina nel testo). — Tentativi d'acclimazione nella Africa orientale. — Schizzi dal territorio di Tanga, del dott. *C. Kaerger.* — Dell'influenza del clima tropicale sugli Europei.

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN. — Kiel, n. IX-1, 1891.

Misurazioni magnetiche nell'Istituto dell'Università di Kiel, di *G. Lüdeling.* — Il regno vegetale delle Isole nord-frislandesi, di *P. Knuth.*

SIEBENBÜRGISCHER VEREIN FÜR NATURWISSENSCHAFTEN. — Hermannstadt, n. XLI, 1891.

Sulle condizioni geologiche del suolo di Hermannstadt, secondo i dati degli scavi per i pozzi, del dott. *J. Capesius.*

EXPORT. — Berlino, nn. 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1892.

Il commercio esterno della Russia. — Petrolio in California. — La viticoltura in Russia. — Il commercio della Germania coll'Oriente. — La « Chartered Company » ed il Mashonaland. — Il Sud dello Stato di Santa Catharina in Brasile. — Il commercio marittimo della Russia. — Il censimento della popolazione dell'India. — L'esportazione dal Seilan nel 1891. — Zanzibar porto libero. — Miniere di petrolio nella Nuova Zelanda. — Le ricchezze della Bolivia in minerali. — Il commercio marittimo dei porti tedeschi negli anni 1886-1890. — La popolazione dello Impero germanico al 1° dicembre 1890. — Il Marocco, ecc., del dott. *R. Jannasch.* — Il commercio tedesco con la Rumenia.

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. IX-1, 1892.

La triangolazione di Sumatra, di *J. J. A. Muller* (con tre carte). — Bawean, di *J. M. G. C. Quarles van Ufford* e *J. Aaltsz* (con carta).

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, n. XIV-3, 1892.

Un viaggio attraverso alla Corea settentrionale fino al Ciang-pai-Scian, di *C. W. Campbel* (con carta). — Spedizioni fra le tribù dei Cacin al confine nord-orientale della Birmania superiore, del gen. *J. T. Walker* (con due carte). — Vedute della Circassia, con note del fu amm. *Saumarez Brock.*

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 3, 1892.

Un viaggio nell' Indo-Cina, di lord *Lamington.* — Le piccole industrie del Caucaso, di *V. Dingelstedt.* — La cartografia degli Stati-Uniti, di *E. Gannet.*

NATURE. — Londra, nn. 1,164, 1,165, 1,166, 1,167, 1,168, 1,169; 1892.

La formazione delle spiaggie. — La storia delle colline del Hutchinson: recensione. — La causa d' un' età glaciale, di sir *R. S. Ball.* — Due esploratori africani. — Depositi nelle profondità marine, del prof. *J. W. Judd.* — La formazione e l' erosione delle spiaggie, di *A. R. Hunt.* — L' aneroide nell' ipsometria, di *H. Tomlinson.* — Gli uragani alle Isole Samoa, di *E. Hayden.* — Sulla variazione delle latitudini, di *P. A. Aubin.* — L' ornitologia delle Isole Sandwich, del professore *A. Newton.* — L' origine dell' anno, I, di *J. N. Lockyer.* — Le tempeste invernali dell' India settentrionale, di *H. F. Blanford.* — Temporale magnetico del 13-14 febbrajo 1892 (con carta).

MANCHESTER GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Manchester, n. VII-4-6, 1892.

La galleria sottomarina nel Canale della Manica, del prof. *Boyd Dawkins.* — L' Armenia (con carta), del prof. *M. Teheraz.* — Il commercio britannico nella Asia centrale, del prof. *E. Vambery.* — Joruba, di *A. Millson.* — I prodotti commerciali dell' Africa centrale, di *J. Howard Reed* (con carta). — Il Messico, di *F. G. Burton.*

NATIONAL GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Washington, n. I, 1892.

Cartografia ed osservazioni sul primo viaggio del Bering, di *A. W. Greely.* — Altezza e posizione del Monte S. Elia, *J. C. Russell.* — Il cuore dell' Africa, di *E. C. Hore.* — Riproduzione della Carta generale delle scoperte dell' ammiraglio de Fonte, del De l' Isle (1752). — Relazione della Commissione per l' esplorazione nell'Alasca.

GOLDTHWAITE'S GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Nuova-York, n. 2, 1892.

Stazioni di provvista di carbone e vie commerciali, di *Austin M. Knist.* — Il « cañon » del Colorado, del prof. *W. Morris Davis.* — Colombo e i suoi tempi, con osservazioni critiche, del capitano *W. H. Parker.* — La distribuzione geografica degli animali, di *E. Ingersoll.* — Terre inondate negli Stati-Uniti d' America, di *R. S. Tarr.* — Il Chile e i Chileni, di *R. S. Yard.* — L' espressione dei nomi geografici. — L' Alaska, di *Sheldon Jackson.* — I pigmei Obongo, di *M. de Lembay.* — Tre importanti vie mondiali, di *J. Wardlaw.* — Il Lago di Ginevra, di *G. W. Redway.* — L' origine del nome America.

— Id. id., n. 3, 1892.

Le carte meteorologiche degli Stati-Uniti, di *E. B. Dunn* (con schizzi). — Descrizione d' un viaggio in canoa sull' Amazzoni, di *Courtenay de Kalb.* — Colombo e i suoi tempi (continuazione e fine), del cap. *W. Parker.* — Carte e cartografia, III: carte nautiche, di *G. W. Redway.* — Le valli dei fiumi, III, di *R. S. Tarr.* — Gli scavi delle miniere diamantifere nell' Africa Australe, di *R. A. Knollis.* — Un bianco nel Timbuctu — Le recenti scoperte aerodromiche rispetto alla Geografia, di *E. Murray Aaron.* — L' origine del nome America, di *T. de St. Bris.* — Il Pamir, di *E. Delmar Morgan.* — Le porte chiuse del Tibet.

APPALACHIA. — Boston, n. VI-4, 1892.

Accampati nella Sierra Altissima (con tavole), di *H. Dyer.* — Ascensione sul Monte Organ (con tavola), di *C. H. Ames.* — Il Monte Passoconaway, del professore *C. E. Fay.* — La vallata di Waterville (con carta), di *A. L. Goodrich.* — I dirupi di Middlesex (con carta), di *Rosewell B. Lawrence.*

SCIENCE. — Nuova York, nn. 469, 470, 1892.

L' evoluzione dei Fiumi Loup nel Nebrasca, di *L. E. Hicks.* — Hainan. — La sericoltura nell' Asia Minore. — La seconda Spedizione scientifica del sig. Koebele in Australia.

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY OF AUSTRALASIA. — Sydney, nn. V-1, 2, 3, 1891.

Discorso annuale del Presidente. — L' esplorazione antartica, di *E. du Faur.* — Carta del Polo Sud. — Giornale di viaggio dal Nuovo Galles del Sud ad Adelaide. — L' Australia centrale ed occidentale. — Esplorazione nell'Australia occidentale, fra Northam ed Eucla, nel 1887. — Carta illustrativa del viaggio di Tietkins.

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Adunanze del Consiglio Direttivo.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *5 aprile 1892*. — Presenti il presidente, marchese *G. Doria*, i consiglieri *Bodio, Cardon, Grazioli, Millosevich, Pigorini, Porena, Sergi, Tacchini, Vinciguerra* ed il segretario generale.

Il Presidente riferisce intorno al suo recente viaggio a Genova ed agli accordi presi col Sindaco di quella città in ordine al Congresso geografico. Egli comunica l'elenco definitivo dei membri del Comitato ordinatore ed invita il Consiglio a designare le persone che devono formarne la presidenza. Questa resta quindi costituita nel seguente modo:

Presidente:	marchese Giacomo Doria;
Vice-Presidenti:	prof. Daniele Morchio (Sezione di Genova);
	prof. Pietro Tacchini (Sezione di Roma);
Segretario generale:	prof. Giuseppe Dalla Vedova;
Segretari di Sezione:	prof. Silvio Bellotti (Genova);
	prof. Decio Vinciguerra (Roma).

Si concede un piccolo sussidio per una escursione a Ghadames, della quale saranno inviate alla Società corrispondenze e collezioni.

Si discute e delibera intorno alle pratiche da farsi per agevolare la pubblicazione di un importante manoscritto galla, fatto conoscere alla Società da una raccomandazione del socio prof. I. Guidi.

È presentato uno splendido Album, riccamente rilegato, contenente una raccolta di numerose fotografie dell'Eritrea prese sui luoghi ed eseguite dal tenente Gastaldi e da lui inviate in dono alla Società Geografica.

Il Consiglio delibera un voto speciale di ringraziamento all'autore e donatore.

La Società di Esplorazione commerciale in Africa residente in Milano ringrazia del contributo di L. 10,000, accordato dalla Società nostra per la Spedizione del cap. Ferrandi.

Comunicate le ultime buone notizie giunte dal dott. Traversi e dal dott. Terracciano, sono poi inscritti nei soliti modi i nuovi socî: Hoepli comm. Ulrico, Milano (prop. Garollo e Ricchieri), Penzig prof. Ottone

e Morchio prof. comm. Daniele, Genova (Doria e Vinciguerra), Guglielmi dott. cav. Giovanni, Roma (Cardon e Dalla Vedova).

Seduta dell' *11 aprile 1892*. — Presenti il presidente, marchese *G. Doria*, i consiglieri *Bodio*, *Dal Verme*, *Giordano*, *Lupacchioli*, *Millosevich*, *Porena*, *Tacchini*, *Tenerani*, *Vinciguerra* ed il segretario generale.

Invitato dal Presidente, interviene all' adunanza il Sindaco di Genova, barone *A. Podestà*.

Il Presidente saluta l' illustre ospite e ringrazia, a nome del Consiglio e della Società, il Sindaco ed il Municipio di Genova della fiducia dimostrata al nostro Sodalizio, chiamandolo ad organizzare il Congresso geografico commemorativo della scoperta d' America. Aggiunge che la Società Geografica, pur avendo intenti essenzialmente scientifici, credette di meglio corrispondere alle intenzioni di Genova, col fare larga parte nel Congresso anche alla Geografia commerciale. Quanto ai giorni da stabilirsi per le riunioni del Congresso, la Società si riserva di prendere accordi coll' onorevole Sindaco, dovendosi tener conto per una parte delle altre solennità colombiane ed essendo necessario per l'altra, che il Congresso geografico non preceda di molto le feste che si celebreranno in Ispagna per la stessa ricorrenza. Perciocchè al Congresso di Genova interverranno i delegati di tutte le Società Geografiche del mondo, i quali da Genova, insieme coi rappresentanti della Società nostra, devono direttamente passare ad assistere ai Congressi spagnuoli.

Il Sindaco senatore *Podestà* risponde ringraziando il Presidente ed il Consiglio dell' accoglienza fattagli e di aver assecondato il desiderio del Municipio di Genova, accettando di farsi ordinatori del Congresso Geografico. Osserva che nessuna associazione italiana era più naturalmente indicata per essere chiamata a preparare una solennità che deve celebrare il più gran fatto geografico registrato nella storia del mondo; e che il Congresso Geografico entrerà a costituire necessariamente la parte più alta, la scientifica, delle feste colombiane. Nel presentare i sentimenti della sua riconoscenza alla Società Geografica, è sicuro che questi saranno splendidamente confermati dalla cittadinanza genovese nei giorni in cui avrà l' onore di ospitare i membri della Società e del Congresso. Egli può accertare intanto, che per parte di Genova, ora ed allora, nulla sarà trascurato affine di coadiuvare nel miglior modo possibile il lavoro della Società. Dopo lo scambio d' idee già avvenuto ed i concerti già presi, egli rimette nelle mani del Presidente e del Consiglio, a nome del Municipio e della città di Genova, tutte le cure e le facoltà necessarie all' attuazione del Congresso.

Il Presidente ringrazia l' onorevole Sindaco delle benevole espressioni e dichiara che la Società Geografica si occuperà col massimo interessamento di questa importante impresa. Ora sarà convocato senza indugio il Comitato ordinatore, il quale, munito delle necessarie facoltà, dovrà mettersi tosto all' opera e procedere spedito nei lavori.

Allontanatosi il senatore *Podestà*, il Presidente informa su alcune

cose interne; dopodichè, nei soliti modi, è inscritta fra i socî la signora Carlotta Brentano, vedova Robecchi, Milano (prop. Doria e Dalla Vedova).

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Guidi I.: Proverbi, strofe e favole abissine. Roma, « Soc. Asiatica Italiana », 1891. Op. estratto di pag. 81 (dono dell'autore).

Comitato esecutivo del Congresso degli Ingegneri in Palermo: Atti e Memorie. Palermo, Bondi e C., 1892. — *Romano G. A.* e *Fiandra G. V.:* Studio preliminare di un canale inter-marittimo Venezia-Spezia. Venezia, Visentini, 1889. Op. di pag. 82 con 5 tavole illustrative (dono del Comitato editore).

D'Abbadie A.: La fluctuation des latitudes terrestres, lettre à M. Radau. Parigi, « Bull. astronomique », marzo 1892. Op. estratto di pag. 14 (dono dell'autore).

Cortesi V.: Brevi nozioni geografiche intorno alla Reggenza di Tunisi, compilate ad uso delle scuole italiane in Tunisia. Torino, Loescher, 1892. Op. di pag. 30 (dono dell'autore).

Garollo G.: Atlante Geografico R. Kiepert (Man. Hoepli). Edizione 8ª. Milano, Hoepli, 1892. Vol. di pag. 88 e carte 25 (dono dell'autore).

Direzione generale dell'Agricoltura: Carta idrografica d'Italia. Relazioni: Regione meridionale Adriatica. Roma, Bertero, 1892. Vol. di pag. 251. — Annali di Statistica Statistica industriale, fasc. XXVI, XXVIII, XXIX. Roma, Bertero, 1892. Op. 3 di pag. 62, 130, 47 con 3 carte. — Bollettino di notizie sul credito, n. 2 (dono del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio).

Direzione generale delle Gabelle: Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennajo al 29 febbrajo 1892. Roma, Elzeviriana, 1892. Op. di pag. 112 (dono del Ministero delle Finanze).

Gesellschaft für Pommersche Geschichte, ecc.: Monatsblätter n. 4. Stettino, Società Storica della Pomerania, 1892. Op. di pag. 16 (dono dell'editore).

Da Mosto A.: Lettera inedita sulla Spedizione di Filippo II contro Tripoli. Roma, « Rivista Marittima », aprile 1892. Op. estratto di pagine 16 (dono dell'autore).

— Ritratto in pittura ad olio del dott. G. Schweinfurth, 1870, montato su cornice dorata (dono del socio cav. Alessandro Schweinfurth).

— Ritratto del barone Ferdinando von Mueller. Copia litografica d'incisione (dono del membro d'onore F. v. Mueller).

Harelius A. e *Clason J. G.:* Förslag till bygnad för Nordiska Museet. Stoccolma, Istituto litografico dello Stato Maggiore, 1891. Fasc. in 4° con 15 piante e prospetti e pagine 3 di testo (dono del signor A. Harelius).

Severi cap. *G.:* Rilievo di Agordat, alla scala di 1: 50,000. Roma, 1891. Foglio 1. — *Id.:* Ingrandimento del Rilievo di Agordat, alla scala di 1: 25,000. Roma, 1892. Foglio 1 (dono del Ministero degli Affari Esteri).

Service géographique de l'Armée française: Carte de France à 1 : 200,000. Abbeville. Parigi, 1892. Foglio 1. — *Id. Id.:* Carte d'Afrique (Région equatoriale) à 1 : 2,000,000. N. 34 : Libreville. Parigi, 1892. Foglio 1. — *Id. Id.*: Carte de réconnaissance de la Tunisie à 1 : 200,000 n. 5, Tunis; n. 6, La Goulette; N. 15, Sfax; n. 18, El Ayaïcha; n. 19, Maharès; n. 23, Gabès. Parigi, 1892. Fogli 6. — *Id. Id.:* Carte d'Algérie à 1 : 200,000 : n. 4, Cherchel, n. 5, Alger, n. 57, Messad. Parigi, 1892. Fogli 3. — *Id. Id.:* Carte de l'Afrique Occidentale à 1: 2,000,000: n. 17 Timbouctou. Parigi, 1892, 1 foglio. — *Id. Id.:* Carte générale d'Afrique à 1 : 8,000,000: n. 1, N.-N.-O.; n. 2, N.-N.-E. Parigi, 1892. Fogli 2. — *Id. Id.:* Carte topographique de la Tunisie à 1 : 50,000: n. 6, Gebel Achkel; n. 11, Bizerte. Parigi, 1892. Fogli 2. — *Id. Id.:* Carte topographique de l'Algérie à 1: 50,000: n. 26, Bougie, n. 58, Cavaignac. Parigi, 1892. Fogli 2 (dono della Direzione del Servizio geografico dell'armata francese).

Marzo R.: Guida dell'emigrante agli Stati Uniti del Nord-America. Napoli, Tip. Ferrante, 1892. Op. di pag. 52 con 2 tabelle (dono dell'autore).

Cugia P.: Nuovo itinerario dell' Isola di Sardegna. Ravenna, Tip. Lavagna, 1892. Vol. 2 di pag. 424, 421 con carta (dono dell'autore).

— Cenni monografici sui singoli servizi dipendenti dal Ministero dei Lavori pubblici per gli anni 1884-1890, ecc. Roma, Bertero, 1891. Vol. in 4° grande di pag. IX-529 (dono del Ministero dei Lavori pubblici).

Rajna M.: L'ora universale e il sistema dei fusi orarî, lettera. Milano, « La Perseveranza » 14 marzo 1892. Estratto di pag. 4. — *Id.:* sempre a proposito dell'ora adriatica. Milano, « La Perseveranza », 6 aprile 1882. Estratto di pag. 3 (dono dell'autore).

Collegio degli Architetti ed Ingegneri di Firenze: Atti XVI: gennajo-dicembre 1891. Firenze, Carnesecchi, 1892. Fasc. di pag. XL-64 con tavola (dono del Collegio).

Ufficio dei lavori marittimi della Provincia di Genova: Porto di Genova, 1891. Imola, Tip. Galeati, 1892. Vol. di pag. VI-108, con illustrazioni e Carta del litorale ligure, 1891, alla scala di 1: 500,000, e Carta planimetrica del Porto di Genova alla scala di 1 : 8,000 (dono del Ministero dei Lavori pubblici).

— « La Piccola Rivista di Scienze, lettere, arti e di legislazione scolastica. Organo delle Colonie italiane all'estero. Anno I, n. 3 ». Roma Loescher, 1892. Fasc. di pag. 32 (dono del prof. M. Mandalari).

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — La Stazione di Let-Marefià.

Relazione del dottore L. Traversi *al Presidente della Società Geografica Italiana.*

Let-Marefià, 12 febbrajo 1892.

Signor Presidente,

Rimetto alla Signoria Vostra n. 4 specchi riguardanti l' amministrazione di Let-Marefià e cioè:

1.° Stato generale dei granai;

2.° Raccolta di *maher;*

3.° Bestiame;

4.° Personale.

Dal primo specchio V. S. vedrà facilmente come, per l'annata e in mezzo a tante miserie che affliggono lo Scioa, noi non dobbiamo lamentarci.

Con una raccolta mancata per metà, come questa attuale, avere ancora circa 250 ettolitri di grano nei magazzini vuol dire assicurata largamente l' esistenza della Stazione per sette od otto mesi, mentre fra cinque, neppure, entrano i nuovi grani. E dirò di più: la raccolta del maggio-giugno in questi paraggi è la vera buona (e noi abbiamo già seminato abbastanza), mentre è sempre difettosa quella del *maher*, per le pioggie che sopravvengono al momento della mietitura. Senza contare quello dei nostri mezzajuoli, noi fino ad oggi abbiamo seminato per circa 17 ettolitri e non abbiamo ancora finito, perchè manca il grano, il *tieff* e la *zongada* (specie di sorgo): insomma mi pare che la Stazione non solo ha superata la crisi senza domandare nuovi soccorsi, ma quanto prima, se la stagione sarà propizia, avrà nei magazzini una rispettabile scorta di grani come ai tempi migliori, quando si arava con dodici paja di buoi.

Sullo specchio n. 2 (1) non ho molte cose a dire, perchè la nota in calce del medesimo spiega abbastanza l' esiguità della raccolta di

(1) Questo specchio dimostra la quantità di prodotti entrata nei granaj colla raccolta del *maher* (gennajo-febbrajo) 1892. Sono in complesso ettolitri 156.

maher, dove un cinquanta e più ettolitri sono rappresentati dalle prestanze dell' anno scorso.

Lo specchio n. 3 è quello del bestiame. L' anno passato avevamo sette paja di buoi, tutti in buone condizioni, meno che uno, che fu abbattuto nel febbrajo 1891 per un grave difetto ad un piede, come scrissi a suo tempo. Durante la mia assenza però il pajo più bello fu colpito dalla malattia e morì. Ci fu un momento, veramente, nel quale dubitai un po' di questa morte, che per l' appunto era andata a scegliere i buoi migliori; ma le pelli, che erano state conservate, tolsero ogni dubbio. Oggi disponiamo di undici buoi solamente, ma presto saranno dodici, perchè un giovenco fra poco si metterà al lavoro; e penso anche di aumentarli, sempre però che lo possa, coi mezzi disponibili. Questo aumento in certo modo s' impone, perchè alle innumerevoli feste, che già esistevano, ne sono state aggiunte delle altre per placare l' ira dei numi, se non lo stomaco degli affamati!, e dei pochi giorni liberi che rimangono, non tutti si possono utilizzare pei campi, perchè i preti regolano anche il lavoro. Questo fa sì che spesso si deve lasciar passare il tempo propizio, per poi arare o seminare in giorni che non sarebbero indicati. Ma come fare? Noi Europei ne siamo in parte colpevoli, ed il tornare indietro non è troppo facile; ma lasciamo andare. Chi lo può fare non ha che un solo mezzo per rimediare alle feste: duplicare il numero dei buoi là, dove potrebbero bastare la metà. In questa semina mi son fatto ajutare e così ho potuto lavorare con otto o nove paja di buoi; non so però se a luglio si potrà fare altrettanto, se non si compra.

Al numero dei capi del bestiame ho creduto bene aggiungere anche una stima approssimativa e piuttosto bassa: bassa in due modi, pel prezzo e pel valore di sole L. 4 che ho dato al tallero; nonostante la S. V. vedrà che la Stazione, possiede in bestiame, un valore non trascurabile (1). Per riguardo al bestiame minuto credo che dovrò disfarmene, perchè nei dintorni la malattia li decima, e non vorrei perder tutto.

Alla nota del personale non ho grandi cose da aggiungere.

Il Bartolucci (2) fa del suo meglio, e col tempo credo che diverrà un buon elemento.

(1) Bestiame grosso .	Capi	19 . . .	Valore	L.	2,420
Muli	»	17 . . .	»	»	1,682
Bestiame minuto .	»	38 . . .	»	»	150
Totale	Capi	74 . . .	Valore	L.	4,252

(2) È un giovane toscano partito da ultimo col dott. Traversi per lo Scioa in qualità di suo segretario e preparatore. (*N. d. D.*).

Gli altri attendono ai loro lavori nel miglior modo che gli Abissini sanno fare.

Dopo il Bartolucci, i servi che ricevono lo stipendio non sono che due, cioè: Ghemmedà con dieci talleri all' anno, e Tecli con quattro, oltre il mantenimento.

Ghemmedà e Tecli guardarono con amore la nostra Stazione nel burrascoso periodo che V. S. conosce, quando l' essere servo d' Italiani poteva quasi voler dire alto tradimento (1).

Con profondo rispetto sono

Della S. V. Ill.ma obb.mo servo
Dott. L. TRAVERSI.

B. — NELLA TERRA DEI DANAKIL.

Giornale di viaggio di VITTORIO BÓTTEGO, *capitano d'artiglieria.*

(con 13 disegni nel testo ed una Carta) (2).

DA MASSAUA AD ARKICO. — *1° maggio 1891.* — Il 27 aprile, ricevuta l'autorizzazione definitiva di eseguire un' escursione nell'interno della regione dei Danakil, mi misi all'opera per preparare l'occorrente. Contavo che pel viaggio sarebbero abbisognati tre mesi; mi conveniva quindi partire al più presto per non trovarmi fuori durante gli infuocati giorni d'agosto.

Il 30 aprile ero pronto. Avevo 42 uomini armati di moschetto, sufficienti munizioni da fuoco e da bocca, cotonate, conterie, tabacco, qualche oggetto da regalare ai capi, e talleri in contanti. Due cofanetti erano destinati agli strumenti scientifici: sestante, cronometri, bussole, termometri, barometri e macchina fotografica. Mi mancavano però otto dei sedici muli occorrenti, e non avevo la speranza di potermeli provvedere a Massaua entro la giornata.

Per non perdere tempo, decido di recarmi ad Aráfali, dove mi si dice che troverò più facilmente quello che mi manca. Io m'incammino per via di terra con parte degli uomini e coi quadrupedi che ho; il resto lo imbarco su d'un sambuco arabo e lo spedisco alla stessa destinazione.

(1) Il personale della Stazione comprende, oltre a Ghemmedà custode e interprete, Tecli fattore e Mammeccià e Log guardiani, 18 lavoratori fissi delle terre, 7 mezzadri, 1 fabbro, 19 servi, 13 donne, ecc., in tutto 67 persone. (*N. d. D.*).

(2) La Carta sarà pubblicata, insieme colla fine della Relazione, nel prossimo fascicolo del BOLLETTINO (*N. d. D.*).

Nei giorni passati immaginavo che al momento di lasciar Massaua avrei provato qualche senso di rincrescimento; invece nulla, nulla alla lettera; anzi, per essere esatto, sento una forza che mi trascina. Vorrei essere già lontano un centinajo di chilometri. Le attrattive dell'ignoto hanno sempre agito con forza su di me; ed allora erano accresciute anche dalla tema che da un momento all'altro sorgesse qualche incidente ad impedire la mia partenza.

Sulla diga che unisce Taulud al continente un cammello corridore m'investe, e ci rovescia a terra, cavallo e cavaliere. E siccome così io come la mia cavalcatura non riportiamo nemmeno una graffiatura, accetto questo incidente come presagio di buon esito dell'impresa.

Due chilometri dopo, un disgraziato muletto si mette a far salti e capriole, ed accompagna le sue gesta con sonori ragli primaverili; figurarsi con che cuore aspetto la fine di questa esplosione di buon umore poichè proprio a quella malaugurata bestia sono affidati gli strumenti scientifici. Ma fortunatamente non succedono guasti; ed io imparo che non è buon sistema far trasportare oggetti così delicati da quadrupedi, ma ch'è necessario adibirvi un portatore.

Cammin facendo, tutti mi sono larghi di consigli e di rimostranze: tutto fiato sprecato, giacchè gli è di muli che ho bisogno, e non di parole.

Chi mi dice che a passare per l'Assaorta si corre il pericolo di incontrare l'abissino Degiasmaĉ Sabat, un cui sotto-capo fu ucciso qualche mese addietro, con 300 de' suoi, da una nostra compagnia indigena e da una banda d'Assaortini abilmente diretta dal capitano Pinelli; chi pretende essere impossibile attraversare i Danakil; in prova si adducono gli eccidî di Munzinger, Giulietti, Biglieri, Bianchi, Porro e Licata, i quali ultimi, del resto, caddero non fra i Danakil, ma fra i Somali. Se dovessi giudicare dalle parole, direi che costoro sentono per me una tenerezza più che materna. I discorsi che mi tenevano i miei genitori, quando sui primi dell'aprile prossimo passato lasciai l'Italia, non erano improntati a così viva preoccupazione per la mia salute. Da che tale differenza? Ci pensi un po' il lettore.

Da Arkico a Zula. — *2 maggio.* — La marcia è lunga, perchè non si troverà da bere che a Zula, distante 50 km.; nè la si può dividere in due, mancando l'acqua pel personale e pei quadrupedi durante la sosta.

Parto all'1 ant.. Arriveremo alle 12 m. forse con una temperatura di 50° C..

È una giornata caldissima rispetto alla stagione in cui siamo: a mezzogiorno il termometro all'ombra segna 41° C..

Attraverso il poco elevato contrafforte del Ghedem, che si spinge fin quasi a Zula, camminiamo con il mare di fronte, e in fondo la Penisola di Buri; a destra, distante una trentina di chilometri, il Gebel Jalùa che sovrasta Aràfali, e lì vicino, in basso, la bella pianura zulana.

Un' ora e mezzo ancora e siam giunti, dopo attraversato il fiumicello Zula che porta le sue scarse e torbide acque al mare.

Questa marcia di 11 ore sopra un terreno sabbioso e pietroso, coperto di radi e tisici cespugli, con un caldo soffocante, mi sarebbe riuscita nojosissima, senza i racconti di un mio soldato, Mohammed Omar, sul sultano dell' Aussa.

Me lo descrive come fosse un mago: il sultano possiede un fucile che spara senza far rumore, si copre d' una tela non perforabile da projettile o da taglio d'arma bianca; e come lui, anche i suoi uomini sono invulnerabili. Può fermare la pioggia, e conosce il futuro. Gli spiriti, appena succede qualche novità nei Danakil od Assaorta (il narratore è di questa regione), volano a riferirgliela. A quest' ora, aggiunge, sa già che un capitano è in viaggio per recarsi da lui.... Porta, attaccata nel mezzo del suo scudo, la barba di Munzinger, già governatore di Massaua.... Del resto, ottenere l'invulnerabilità non è difficile; basta possedere un talismano come quello di Adam-Aga; questi in fatto ha preso parte a parecchi combattimenti, come p. es. a quello di Saganeiti, dove sono morti tutti gli ufficiali italiani, e non è mai restato ferito....

A tanto giunge la superstizione di questi negri; eppure Mohammed Omar ha vissuto quattro anni a Massaua in contatto con gli Europei!

Mohammed Zebibi, sceicco di Zula, mi riceve cortesemente; mi presenta due de' suoi figli ed un suo nipotino, un bel moretto di quattro o cinque anni; il quale, domandando io se sia un bambino od una bambina, per tutta risposta, con atto graziosissimo e un sorriso malizioso si tira su la camiciola.

Lo sceicco mi offre una discreta baracca, caffè, pane, latte fresco, e si mette a mia disposizione per quello che mi può abbisognare.

Zebibi è un vecchietto sulla sessantina; ha una voce stridula che par sempre un po' risentita, e non tace mai; i suoi lo dicono eloquente e ottimo difensore nelle liti. Vi risponde senza volgervi il viso dalla posizione in cui si trova. È in abito quasi adamitico; indossa la sola *futa* che lo copre dalla cintola al ginocchio; però possiede abiti di gala a colori vivaci.

È opportunista per eccellenza. Fu cogli Inglesi quando entrarono in Abissinia. Venuti gli Egiziani, è loro amico ed accompagna il Munzinger nella spedizione all' Aussa, in cui questi lasciò la vita. Dice che

per malattia dovette tornare alla costa prima della catastrofe; o non forse si finse ammalato per isfuggire alla stessa sorte? Più probabilmente ancora avrà tradito l'odiato bianco per i Danakil suoi consanguinei.

Ora è fedelissimo agli Italiani, e tale resterà finchè non troverà di meglio.

Da Zula ad Aràfali. — *3 maggio.* — I muletti, quantunque molto resistenti alle fatiche ed alle privazioni, hanno un'andatura al passo, non molto affrettata; perciò, ed anche perchè sono un po' stanchi di jeri, facciamo quest'oggi soli 24 km. in 6 ore.

A quattro miglia da Aràfali vi sono sorgenti di acque termali. I negri hanno la credenza che fortifichino le membra, e perciò i miei uomini domandano mezz'ora di *alt* per bagnarsi.

Verso sera mi viene riferito che Hamet Omar, capo assaortino, già nostro alleato, è ribelle; e che una nostra pattuglia di soldati indigeni ha attaccato una banda nemica, obbligandola a ritirarsi. Così l'Assaorta ci è avverso, ed io sono costretto, invece che dirigermi direttamente a mezzogiorno di Aràfali, a volgere ad E. fino a Norissa, di dove proseguirò per Haffilèh (Hamfila). Da questo punto poi mi recherò alla Pianura del Sale, e poi a S.. In tal modo non attraverso regioni dove il colèra fa strage, e sfuggo ad un'eventuale sorpresa di Sabat, al quale non parrebbe vero di vendicare lo smacco di Alat col far prigioniero un ufficiale italiano.

Soggiorno ad Aràfali. — *4 maggio.* — Non si trovano muli. Ogni giorno qui in paese si contano parecchi morti di colèra, e molti indigeni se ne sono andati. I pochi che restano pensano di seguirli, e non vogliono privarsi dei quadrupedi. Riesco a stento ad acquistarne cinque.

Come si vede, questa gente che si dice fatalista per eccellenza, lo è solo se vede le cose proprio inevitabili; ma se scorge una via di scampo, subito ne approfitta.

Per marciare con sollecitudine e non perdere tempo a procurarmi i viveri giorno per giorno, vorrei portare con me le razioni per un mese; ma per mancanza di mezzi di trasporto, mi limito a far provviste per sole venti giornate.

Mando Mohammed Omar in un paese vicino per chiedere ad un suo amico, ch'è molto pratico delle regioni Afar, se vuol farmi da guida. E siccome vorrei partire al più presto, gli ingiungo d'essere di ritorno prima delle 2 pomeridiane. Egli arriva invece alle 6, senza mulo, fucile e munizioni. Racconta che alcuni Assaortini, credendolo una spia, l'hanno

svaligiato e, viceversa, caricato di bastonate. Se non fosse stato del paese, l'avrebbero fors' anco ammazzato. Ha il polso della mano destra molto enfiato, e mostra varie ammaccature.

Così ho perduto un muletto, ed il migliore!

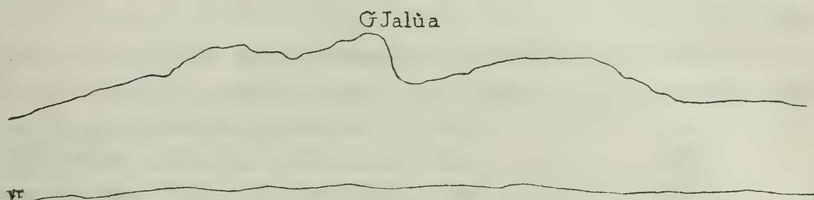


Fig. 1ª — *Profilo del Gebel Jalùa, veduto da Aràfali.*

Alcuni ufficiali, che si trovano qui, sono d'accordo nel credere che si tratti di una panzana, e che Mohammed si sia messo d'accordo coi suoi compaesani ribelli, insegnando loro come debbano venirmi addosso per via. Mi pregano quindi di non partire; ma io sono d'opinione contraria e domattina me n'andrò.

Mohammed è uomo intelligente, e sa che da una simile bricconata avrebbe ben poco a guadagnare; per bene che gli riesca il tiro, non è improbabile che gli tocchi una fucilata.

È mia intenzione di evitare qualunque briga, e farò di tutto per questo; ma se verranno ad incontrarmi, peggio per loro. È vero che hanno fucili, il doppio di me, ma sono in pessime condizioni, ed hanno solo un terzo di cartuccie. Quanto ad armi possiamo dunque considerarci alla pari.

I miei soldati mi pajono arditi, e me ne fido. V'è un cacciatore d'elefanti ch'è stato per cinque anni nelle valli del Mellè e del Golima, e ne ha ucciso parecchi; un soldato egiziano che, al tempo della rivolta del Sudan, si trovava a Chartum; un giovanetto, figlio d'una Somala e di un Indiano, di nome Suleimàn Abdallàh, che a nove anni scappò dal padre, perchè questi aveva sposata un'altra donna abbandonando la prima. Ha fatto l'interprete, il cameriere sopra un piroscafo inglese, il *groom* in un circo equestre, e il conduttore d'omnibus. In Italia gli fu pure offerto di far l'uomo selvatico a due lire al giorno; ma egli ha rifiutato, perchè nella rappresentazione doveva mangiare un pollo od un piccione crudo. Parla l'italiano, l'inglese, il francese, l'indiano, l'arabo ed il somalo.

Due altri dei miei soldati hanno combattuto nelle campagne inglesi contro i Mahdisti; la più parte dei restanti, prima che noi fossimo a

Massaua, erano razziatori di mestiere. In complesso fior di canaglia, ma fedeli al padrone e che si fanno voler bene.

Da Aràfali a Malàlo. — *5 maggio.* — Appena comincia a farsi chiaro, faccio caricare i muli; ma sono troppo riposati, e di soma non ne vogliono sapere. Finalmente dopo un' ora e mezza ci si può mettere in via.

Il sentiero, dopo due o tre chilometri, rasenta la spiaggia S. della Baja d'Aràfali. Un contrafforte roccioso e dirupato si spinge fino al mare, e per non attraversarlo siamo costretti a scendere nell'acqua, bagnandoci fino al ginocchio. Il fondo è madreporico e pieno di buchi a spigoli taglienti, dove entrano le gambe dei quadrupedi, che cadono tutti parecchie volte. Ad ogni momento ci dobbiamo fermare per alzarli e si perde un tempo rilevante.



Fig. 2ª — *La mia guida di Buri.*

Molti dei miei servi vengono a mostrarmi profondi tagli nei piedi. Una carezza a ciascuno e se ne vanno contenti; nessuno zoppica più.

Per arrivare a Malàlo la marcia è pessima. Il sentiero, che attraversa tre piccole catene di collinette, è ripido e pieno di sassi; s'incontrano salti d'un metro circa, e tutti i momenti un mulo è a terra; il caldo e la fatica li ha spossati. Per camminare con più sollecitudine, i soldati slegano i carichi e li portano a spalle fino alla sommità delle salite. Volevo arrivare ai pozzi, ma l'oscurità ci sorprende e ci costringe ad accamparci.

Il tempo è bello, la temperatura elevata, e non faccio drizzare la tenda: sereniamo sulla spiaggia.

Durante la notte siamo visitati da numerosi ed importuni visitatori. Sono granchi grossi come un pugno; ci camminano sulle persone e ad alcuni morsicano i piedi e le mani. Appena uno fa rumore, scappano nell'acqua, ma sono subito di ritorno.

Da Malàlo a Catarrô. — *6 maggio.* — All'alba ci rimettiamo in marcia. Uccido qualche francolino, ed i miei uomini tirano ad alcune antilopi, ma le sbagliano. Sono pure numerose le galline faraone, le quaglie e le tortore.

Ai pozzi di Dacàno viene a visitarmi lo sceicco di Dàhale, Bilàl Mohammed. È un uomo alto e magro, sulla quarantina. Gli offro ta-

bacco, pane, *fute* ed alcuni metri di tela. In contraccambio mi regala una pecora e mi dà una guida per Norissa.

Nell'Assaorta piove; ben presto le nuvole portate dal vento d'E. coprono il cielo e rendono la temperatura più sopportabile; approfittiamo del fresco relativo e riprendiamo il cammino.

Ai pozzi di Hadènna (dove l'acqua è abbondante e non è quasi imbevibile, come la precedente) vi sono le tombe di tre Buirani, morti combattendo contro gli Abissini che venivano per razziare. Qui, come in tutti i Danakil, si onorano con tumuli molto più alti degli ordinarî, quelli che cadono per difendere il proprio paese.

Vi sono forme speciali di tombe per gli sceicchi, per chi muore lontano dal paese, per l'amico, pel parente.



FIG. 3ª — *Tombe di due Danakil, morti in combattimento.*

La guida e i due Assaortini che m'accompagnano, ogni volta che passano davanti a un cimitero, e qui ce ne sono parecchi, brontolano questa preghiera: « Allah! fammi star sempre bene, non farmi mancar nulla, non permettere ch'io muoja come costoro ».

Nelle ghirbe c'è acqua sufficiente fino a domattina; alle otto ci possiamo arrestare.

DA CATARRÔ AI POZZI DI BIDARRÈ. — *7 maggio.* — Ogni volta che sul sentiero s'incontra un avoltojo bianco, che gli indigeni chiamano *allùme*, i due Assaortini e la guida buriana pronunciano ripetutamente a mezza voce la parola *sendeh*, cioè « toccati il naso ». Se l'uccello si gratta il becco colla zampa, è segno di gran fortuna; ma si accontentano anche che si lasci avvicinare, il che succede sempre in siti dove nessuno gli reca molestia.

L'*allùme* è un animale sacro. I Danakil del settentrione credono che in questo immondo rapace si rifugino le anime dei loro morti.

Forse l'hanno a ciò prescelto, perchè si pasce dei loro cadaveri insepolti, ed essi credono che insieme alle carni mangi anche l'anima;

forse anche perchè le anime loro non vi si troveranno a disagio, questi uccelli non essendo meno sudici dei loro corpi.

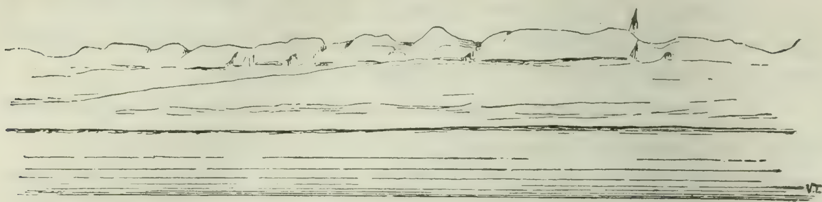


Fig. 4ª — *Norissa, vista dalla costa.*

Alle 10 ant. non siamo ancora all'acqua. Gli uomini sono assetati e minacciano la guida che non sa con precisione dove se ne trovi.

Arrivati ai pozzi di Bidarrè, vi troviamo molte ragazze, che vengono da Norissa per attingere acqua. In generale sono di forme scultorie; toltone il colore, ne scapiterebbero al paragone anche le europee. Sono graziosissime e sorridono facilmente; non vi annojano coll'eterno *bacscish* delle massauine.

Nel pomeriggio vado a Norissa dallo sceicco Mohammed Ambis per avere una guida.

Norissa è un villaggio posto nell'isola omonima a due chilometri dalla costa. Molti dei suoi abitanti vi sono andati da Harèna per sottrarsi alle continue razzie degli Abissini, lasciando quasi spopolato questo villaggio, che in passato contava più migliaja d'abitanti. Il braccio di mare che separa l'isola dal continente, è basso sulle due spiaggie, ma nella parte centrale, per circa mezzo miglio, è profondo alcuni metri.

Le ragazze norissesi vanno a prendere acqua ai pozzi di Bidarrè, distanti 8 chilometri, perchè nell'isola non se ne trova. Passano lo stretto a guado finchè possono; quando l'acqua arriva loro sopra il ginocchio, si tolgono la futa che avvolgono a turbante attorno il capo, e continuano a nuoto.

Ripetono questa operazione due o tre volte al giorno senza stancarsi, e non corrono alcun pericolo per i pesci cani; i quali vi sono numerosissimi, ma non amano la carne nera.

Come a Norissa, è uso comune a quasi tutti i Danakil della costa di scavare i pozzi a più chilometri lontani dai villaggi. La ragione di questo si ha nel fatto che così gli Abissini, che vengono per razziare, non sono costretti a entrare nell'abitato per avere acqua. Gli Afar ritengono che i pozzi siano il luogo di ritrovo dei ladri e degli assassini; e non hanno torto.

Noi dalla spiaggia facciamo segni perchè ci vengano a prendere, ma nessuno si dà per inteso. Entriamo nell'acqua e camminiamo finchè questa ci arriva alle coscie. Allora una barca si muove dall'isola verso di noi; vi sono dentro quattro o cinque uomini armati, uno dei quali porta un candido turbante ed una futa che non indossa certo per coprirsi, perchè gli sta arrotolata a cordone attorno la vita. Questi, a cinquanta metri, salta nell'acqua e spinge verso di me una lunga piroga.

È Mohammed Ambis, lo sceicco di Norissa.

Mi saluta con mille salamelecchi e mi bacia le mani; poi mi fa salire sulla barca e mi conduce nell'isola.

Il paese conterà un duecento baracche emisferiche, o a base rettangolare con tetto a due pioventi. Gli abitanti sono Danakil, Somali ed Arabi. Vivono della pastorizia, e chi ha barche, esercita un po' di commercio colla costa araba, dove importa schiavi, pelli e bestiame, e ne esporta tele, dura, cotonate, conterie. Lo stesso fanno gli altri paesi della costa fino ad Assab; solo che « l'avorio nero » si esporta in maggior quantità da Mèheder, Haffilèh, Eddi, Beilùl.

Do allo sceicco due pezze di tela.

M'offrono un *angherèb* per sedermi; danno da mangiare a tutti i miei uomini, e a me portano carne di capra, latte, datteri e riso. Per ultima cortesia lo sceicco e tre o quattro dei suoi si mettono a mangiare nel mio piatto, servendosi delle mani.

La sera torniamo a Bidarrè. Parecchi sotto-capi vengono a salutarmi e mi assicurano della loro amicizia. Ho ottenuto due guide, una delle quali è un prete danakil, che ha percorso tutte queste regioni e ne è praticissimo. Si chiama sceicco Mohammed Hammed Hağ; è figlio di sceicco ed ha fatto il pellegrinaggio della Mecca; per questo ha acquistato il diritto di aggiungere al suo nome il titolo onorifico di Hağ.

Da Bidarrè a Gulùp. — *8 maggio.* — Mohammed Ambis mi offre tre capre. Mi chiede però un tallero di mancia per chi le ha condotte, poi del caffè, dello zucchero, del tabacco, carta da lettere e medicinali. Lo accontento; ma rifiuto di regalargli il binocolo e delle cartucce.

Per isfuggire alle sue importune domande, ordino agli uomini di prepararsi a sua insaputa per la partenza. Vana speranza! Pochi minuti dopo me lo ritrovo fra i piedi, accompagnato dal figlio Serùr, degno in tutto del genitore.

Questa volta è l'interprete dancalo che s'incarica di sbarazzarmene. Infatti appena siamo partiti, mi dice che chiedevano ancora tela, farina,

conterie, alcuni talleri, ecc. Egli non mi ha tradotto queste domande ed ha risposto loro che di quelle robe non ne avevo. Eppure erano lì esposte agli occhi di tutti; ma i negri in genere preferiscono una menzogna evidente ad un rifiuto.



Fig. 5ª — *Il Gebel Dimò (Buri), visto da 3 km. a S. di Bidarrè.*

La strada è cattiva; ve n'è appena traccia, ed attraversa una pianura ondulata, tutta coperta di sassi, che le danno l'apparenza d'un campo arato di fresco.

Sull'imbrunire ci arrestiamo in una località detta Gulùp. Non vi è un filo d'erba pei quadrupedi. Nei dintorni si vede qualche antilope (*A. dorcas*).

Per marciare più speditamente, negli ultimi cinque giorni camminavo a piedi, ed alleggerivo i muli, caricando il mio cavallo; ma oggi dovetti abbandonarlo per istrada, perchè ammalato. Poveretto! morrà indubbiamente di sete.

Da Gulùp a Fiok. — *9 maggio.* — Il territorio che attraversiamo è, come nel giorno precedente, tutto a sassi, a perdita di vista; solo alcuni alberi, che crescono sulla riva del mare, rompono ad intervalli l'aspetto desolato del luogo.

In un'ora e mezza siamo ai pozzi di Hakèlo. La valletta in cui si trovano, è la più amena di tutta la spiaggia; è circondata da tre lati da piccole alture, ed ha nel fondo palme e gigantesche ombrellifere, sotto le quali si trova un buon riparo dai cocenti raggi del sole.

Robli Hammed di Hakèlo, sceicco del territorio fra Gulùp e Fhelùlu, mi viene a visitare.

È un capo di pastori nomadi. Si lamenta di dover cambiare di residenza ogni dieci giorni, per isfuggire alle razzie degli Abissini, e per mantenere le numerose mandrie, unica risorsa di questa poverissima tribù. Mi prega di dire al « Ras Taliàn » che sarebbe sua intenzione d'impiantare un paese stabile vicino ai pozzi, ma non lo vede sicuro se non protetto dalla nostra bandiera, ed insiste acciocchè gliela faccia ottenere. Finisce il suo discorso così: « I bianchi sono figli di Dio, perchè come lui beneficano anche da lontano; nessuno di loro è arrivato fin qui, ma gli Abissini, dopo che voi siete a Massaua, non hanno più devastato il mio paese. A voi ne sono riconoscente, e farò per te quello che farei per mio figlio minore ».

Mi dà due capre e del latte di pecora e di palma.

Robli ha il labbro inferiore enfiato, e mi domanda una medicina per guarirne. Gli rispondo che non ne ho; ma siccome egli insiste, tanto per accontentarlo, gli dò una cartina di bicarbonato di soda, e gli prescrivo di versarla a riprese nell'acqua e di bagnarsi la parte malata. Egli ha così piena fiducia in questa, diciamo la parola, ciurmeria, che ne è tutto lieto, e gli par quasi di sentirsi già meglio.

Costui, come molti dei Danakil della costa, ha la pupilla e l'iride dell' occhio velati da una pellicola perlacea; il che dà al suo sguardo, che non vi fissa mai, un aspetto sinistro. Pare un uomo, cui non manchi l' energia e la risolutezza.

Mentre siamo lì in un circolo riuniti e Robli ed il suo seguito mi danno informazioni sul paese, arriva un vecchio, armato di scudo, *ghillè* (coltello) e lancia, e si viene a sedere vicino a noi. Racconta che alcuni soldati negri italiani dovevano portarmi una lettera, ma non avendomi trovato a Burì, pregarono Mohammed Ambis di farmela ricapitare; ed egli viene appunto con questo incarico.

Il foglio mi ordina: « di restituire « i mezzi in uomini ed armi che (mi) erano « stati dati per agevolare il (mio) viaggio, « e di rientrare a Massaua ».

Come moventi di tale decisione si adducono i probabili pericoli che avrei incontrati. Ma questi erano prevedibili a tutta prima.....

Quest' ordine improvviso, che viene a sconvolgere i miei piani sul più bello, mi reca un vivo dispiacere. Le asserzioni concordi di alcuni capi che hanno percorso l' interno dei Danakil e ne conoscono gli abitanti, mi fanno credere che, coi mezzi di cui disponevo, sarei riuscito indubbiamente nell'impresa. Anzi uno di questi capi, molto influente fra i suoi, come lo dimostra la grande opinione che ne hanno e l'ossequio che gli tributano, mi si offre, per 10 fucili e 200 talleri da consegnarsi a cosa fatta, di farmi percorrere la strada Assalè-Lemmelè-Aussa, e quasi certamente anche il corso del Golima.

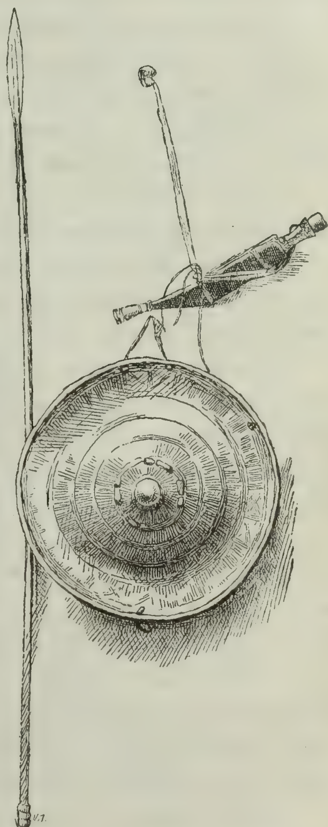


FIG. 6ª — *Armi dei Danakil.*

— « Non dobbiamo » dice egli « mai arrivare di sorpresa. Ogni giorno manderemo, in precedenza, al capo nella cui tribù ci fermeremo la sera, i regali e l'annunzio del nostro arrivo. Se sarà ostile, passeremo altrove o marceremo il doppio ; nè egli potrà ingannarci, perchè in un giorno il Consiglio non può decidere, nè i capi riunire gli uomini per assalirci la notte. E se veglieremo, anche questo pericolo sarà tolto ; i Beduini armati di sola lancia e *ghillè*, hanno troppa paura dei fucili. Tutti mi conoscono, e se io t'accompagno, non sarà ascoltato colui che, desideroso di rapina, dirà che voi avete cattive intenzioni. A chi mi chiederà chi sei, dirò che sei il fratello di quelli che hanno vinti ed uccisi ad Alat gli Abissini che erano scesi per razziare: a chi domanderà cosa vieni a fare in questi paesi, dirò che il tuo gran capo ti manda per chiedere loro se vogliono essere suoi amici. Sarai il benvenuto dovunque ; per noi la più bella prova d'amicizia è l'essere nemico del nemico, e tu sei tale.

« È vero che la parola dello sceicco non è molto ascoltata, ma senza di lui gli altri sono deboli e discordi.

« Dirai a' tuoi soldati che non facciano male a nessuno ; l' offeso si vendicherebbe, e tu, padrone dell'offensore, saresti coinvolto nella vendetta ».

Dunque, dopo quello che ho veduto e sentito sopra luogo, posso asserire che chi tenterà l'esplorazione che io mi ero prefissa, con mezzi non inferiori ai miei, riuscirà senza fallo.

Dovendo rimandare a Massaua parte degli uomini del mio seguito, sono costretto a raggiungere Assab camminando vicino alla costa. Preferirei tenere una via più interna, ma non ve n' è altra che sia provvista d' acqua. Naturalmente, cogli esigui mezzi che mi ero provveduto del mio, non mi è più possibile effettuare il percorso che avevo stabilito.

Rimando a Massaua con una guida sedici uomini, che mi lasciano con evidenti segni di rincrescimento. Mi pregano che, se dopo il ritorno dovessi ripartire per altro viaggio, li debba prendere con me, ed essi mi seguiranno a qualunque prezzo.

Così in pochi giorni, con molta tolleranza ed esigendo solo l' indispensabile, è possibile ottenere che questi negri si affezionino e vi seguano, pieni di fiducia. Presumo che nessuno de' miei mi avrebbe abbandonato, nemmeno nelle circostanze più difficili.

Altra regola da ricordare è di usare più pazienza nei primi giorni, intanto che gli uomini prendano le nuove abitudini, e che vi diano tempo di portarli in regioni dove non possono, pur volendo, abbandonarvi. Dopo ne farete quello che più vi gradirà.

L' acqua è lontana e per dividere la marcia in due, faccio riempire tutte le ghirbe e parto nel pomeriggio.

Dopo due ore ci arrestiamo a pernottare in una località detta Fiok.

Da Fiok a Mahalagù. — *10 maggio.* — Marcio a piedi, perchè i quadrupedi sono troppo carichi. Nei giorni passati ho raccomandato agli uomini di non mettere sui muli, che per il caldo, la strada cattiva ed il forte carico camminano a stento, le loro robe e specialmente le piccole ghirbe; ma essi hanno già dimenticato il consiglio, ed io faccio fermare la colonna e versare tutta l' acqua a terra. So che vi sono ancora cinque ore innanzi d'arrivare ai pozzi, e che soffriremo la sete; non importa, sarà una buona lezione per un' altra volta.

Fa un caldo soffocante, 50° C. e più, e non abbiamo da bere, Sono stanco, non tanto per il cammino percorso, il caldo e la sete, come pel pensiero continuo della quasi inutilità delle mie fatiche.

Pure si marcia solleciti; tutti desiderano l' acqua e ne sono attratti; alla fine la marcia è più animata che nel principio. Quando la guida mostra a due chilometri di distanza un ciuffo d' alberi, ed esclama: « Là sono i pozzi! », quattro uomini si slanciano alla corsa



Fig. 7ª — *Lo sceicco Mohammed Gàhaz.*

e li raggiungono, e dopo un quarto d' ora sono di ritorno, pur correndo, ed offrono da bere a me prima, poi ai compagni.

È questa per me una bella prova d' affetto, appunto perchè non domandata.

Verso sera vengono a bere numerosissimi stormi di pernici e ne uccido parecchie; tiro anche ad un magnifico asino selvatico, ma lo sbaglio.

Dai pozzi da Mahalagù a Mèheder. — *11 maggio.* — Mèheder è lontano 10 ore di marcia; e quindi partiamo per tempo. Abbandono nell' accampamento un mulo ammalato.

In una vasta pianura che attraversiamo, raccolgo qualche penna di struzzo e ne vedo le orme. Colla guida e quattro dei meglio tiratori, vado a cacciarlo, ma inutilmente. Mi dicono che qui, dove gli indigeni gli danno una caccia accanita, è difficile ucciderne, ed anche solo vederne, perchè con la testa che sporge sopra i cespugli, non veduto, può scorgere chi s' avvicina ed allontanarsene velocemente.

I due sceicchi di Mèheder, Gàhaz Mohammed e Mohammed Osman, mi vengono ad incontrare all' ingresso del loro paese.

Dopo il dialogo d' uso con chi viene da lontano: « Come stai? » « Bene, e tu? » « Benissimo per volere di Allah. » « La strada è stata buona? » « Ottima. » « Avete trovata acqua? » « Oggi sì, ma jeri soffrimmo di sete..... », mi accompagnano alla baracca che hanno fatto preparare per me. È l'abitazione del nacuda Ibrahim Assan, il comandante del porto.



Fig. 8ª — *Il nacuda Ibrahim Assan.*

Gàhaz è un giovane fra i 22 ed i 24 anni. Ha portamento elegantissimo; parla poco, ma con criterio. All' apparenza mostra un ardire non comune.

Mi presenta suo fratello che ha qualche anno più di lui; domando a questo, per qual motivo ha rinunziato il potere al secondogenito, ed egli risponde: perchè Gàhaz, sebbene più giovane, è più intelligente, più ardito, più autorevole di lui.

Mohammed Osman è l'opposto del collega. Chiacchierone instancabile, che ripete le cose due o tre volte nello stesso discorso, comincia sempre coll' adulare l' interlocutore, rammentandogli un beneficio reso, e termina col chiedergli qualche regalo.

Di lì a poco arriva Osman Höre, capo delle tribù nomadi di Ganintô, Naggartô, Dulùm, Henòna. È alto e magro, avrà una quarantina d'anni in circa. Conosce bene la regione Afar, e ne parliamo a lungo.

Più m'inoltro, più sento il peso dell'ordine che mi proibisce d'internarmi. Pazienza, sarà per un' altra volta!

Dietro agli sceicchi entrano altre persone, che vengono per vedermi, e si cambiano continuamente. La mia baracca è zeppa di gente.

Soggiorno a Mèheder. — *12 maggio.* — Mèheder è posto vicino alla spiaggia; consta di qualche centinajo di baracche di stuoje, quasi tutte a base rettangolare; come tutti i villaggi danakil che ho visti, nulla lascia a desiderare quanto a proprietà.

Molti degli abitanti mi vengono a domandare consiglio per la cura di malattie dalle quali sono affetti; come gli altri negri, in generale, credono che ingojata la medicina somministrata da un bianco, si guarisca quasi istantaneamente.

V'è un povero diavolo, che, a quello che mi si dice, non orinava da un mese; ha la pancia tesa come un tamburo e soffre dolori atroci, ma io non so che farci. E come lui incontro molti altri ammalati, che un medico nostro facilmente saprebbe guarire. Invece così, senza alcun soccorso, soccombono fra gli spasimi. È questa una delle tante miserie che affliggono i popoli non civili.

A mezzo di Gàhaz ottengo di noleggiare un grosso sambuco, che mi trasporterà al Ghedem quello che non mi è strettamente necessario per arrivare ad Assab.

Resto così con dieci uomini armati di moschetto, la guida e due muli.

In tutto il territorio di Mèheder non vi saranno che 40 o 50 uomini provvisti di fucili, e sono sempre sparsi qua e là. Gli è per questo che la banda di Degiasmać Sabat è riuscita così bene nell'ultima scor-

reria, ed ha portato via gran quantità di bestiame, uccisi uomini, distrutti villaggi, e riempiti questi Danakil di terrore.

« Se avessimo un po' più di fucili, dicono gli sceicchi, non li temeremmo, venissero pure in triplo numero di noi.

« Tre dei nostri fratelli, provvisti d'arma da fuoco, nell'ultima guerra hanno incontrato a Darhèita otto Abissini, tutti armati di fucile. Ne hanno uccisi quattro, e combattuto finchè ebbero cartucce. Uno solo di loro è restato sul campo. Resistere con soli *ghillè* e lancie non possiamo, perchè ci colpiscono prima d'avvicinarsi.

« Di' al generale italiano che mandi a Mèheder dei soldati come ad Assab, od almeno ci dia un po' di fucili e munizioni; se questo non vuole, faccia costrurre un forte davanti al paese, e noi lo sapremo difendere colle sole armi che possediamo ».

Gàhaz si dà a conoscere per un giovane ambizioso. Vorrebbe essere l'unico padrone del paese, ma non vuole e non può ricorrere alla forza per le inimicizie che si creerebbe contro, se l'osasse; il che lo renderebbe meno forte contro gli Abissini, ch'egli odia a morte. Perciò mi prega, in segreto, di dire al Governatore di Massaua che « Osman Mohammed ha due cuori, uno per gli Italiani, l'altro per gli Abissini. »

(continua).

---

c. — La regione tra l'Anseba ed il Barca

secondo i lavori del colonnello O. Baratieri.
(con una Carta dimostrativa).

L'on. colonnello Baratieri, vice-presidente della nostra Società ed ora governatore civile della Colonia Eritrea, pubblicava alla vigilia della sua partenza per l'Africa due importanti monografie sui « Maria Neri » e sugli « Habab (1) » e nel tempo stesso alcune sue « Considerazioni militari sulla regione tra l' Anseba ed il Barca (2) » dove appunto vivono i Maria circondati dai Beni Amer a ponente, e dagli Habab ad oriente.

Quest'ultimo suo studio, benchè abbia principalmente di mira questioni militari e quindi s'occupi molto dei mezzi naturali di difesa e di comunicazione, raccoglie però una quantità di indicazioni esatte ed originali, di assoluta spettanza della Geografia, sopra una regione che finora è molto nominata, ma poco esattamente conosciuta.

(1) Vedi la *Nuova Antologia*, n. 4, 6, 7 8, 1892.
(2) Vedi la *Rivista Militare Italiana*, n. 3, 1892, p. 333 e seg.

A maggiore illustrazione dei luoghi nominati l'autore accompagnò la sua monografia con una carta dimostrativa compilata sopra uno schizzo del tenente sig. Miani, già residente italiano presso gli Habab.

E poichè ci parve utile estrarre dal lavoro dell'on. Governatore le principali indicazioni che interessano la Geografia, potemmo anche ottenere sì da lui che dalla Direzione della *Rivista Militare* il permesso di far tirare per il nostro Bollettino una edizione della Carta dimostrativa, a corredo del riepilogo che qui presentiamo, in gran parte colle stesse parole dell'illustre autore.

Dopo d'aver osservato come la conca montana di Keren « offre il perno essenziale alla difesa terrestre dell'Eritrea verso il Sudan » dove « si incrociano le principali linee di comunicazione, l'una da Massaua a Cassala, l'altra dall'Hamasen a Suakin », l'autore si fa a descrivere quella regione singolare che si trova a N.-O. di Keren, nella zona intermedia tra le Alpi e le Prealpi Etiopiche, dovuta essenzialmente alla azione delle acque del Fiume Anseba e delle altre vicine che influiscono nel Fiume Barca in quelle stesse latitudini. « La base di questa regione, plasmata in forma su per giù di un triangolo rettangolo, poggia ad E. sui monti di Keren, ad O. sulla curva che descrive il medio Barca verso N. per volgere al Mar Rosso: il cateto, occidentale, è segnato da cotesta curva fino alla confluenza dell'Anseba: l'ipotenusa, per metà abbastanza rettilinea, per metà a zig zag, è capricciosamente indicata dall'Anseba nel corso medio e basso. La base si stende su per giù 100 km. lungo la via Keren-Cassala; il cateto può misurare 150 km. lungo la via Cassala-Tocar; l'ipotenusa a scaglioni un 200 km. circa, lungo la via Keren-Tocar ».

« Con ciò si avrebbe una regione corrispondente in superficie, molto all'ingrosso, alla Basilicata; costituita ad oriente da successivi pianori, alti da 1,600 a 1,800 metri sul livello del mare, con cime non superiori a 2,000 metri, intersecati da burroni e da valli da 300 a 1,000 metri di elevazione assoluta; ad occidente, una serie di poggi che scendono giù giù gradualmente, ora gonfiandosi, ora morendo nella landa; a settentrione, un succedersi di pietre brulle accavalcate in dossi che si spingono colle loro falde a guisa di lancia fino dove l'Anseba entra nel Barca, ed hanno il loro riscontro in monti più elevati che separano il bacino dell'Anseba dal mare. A N.-O. della conca di Keren, primo altopiano si presenta Rora Aredda, poi, Debra Sale, Hal-hal, Eres e Molebso; più in là Rehi, Era, Erotà; e a N. Rora Ha, che costituisce l'ultimo bastione. Queste *rore*, cioè tavolieri montani, sono disgiunti da spaccature e da valli anfrattuose, uniti in qualche punto da

colli con seni tondeggianti, i quali si alternano con salti vertiginosi, eppure, si annodano a sistema fra loro colla logica severa della natura, e, sopra codeste rore o tavolieri vi sono uomini, armenti, pascoli e campi, v'è acqua, v'è modo di vivere per truppa.... Intorno alla lancia arrotondata, che rappresentano queste rore, sorgono altri monti, ora tondeggianti, ora a picco, più bassi degli altipiani, generalmente arsi ed impervii; ed ai piedi di queste elevazioni, che sono ora poggi, ora dossi, ora roccie, ora denti granitici, ora muraglioni, nei letti dei torrenti — e più spesso nei fossi che questi si scavano sotto il ciglio degli altipiani — si trova abbastanza spesso l'acqua ».

Nella conca di Keren « e negli immediati dintorni abitano i Bogos; più a N. i Bet Tacuè con altre frazioni di tribù semi-nomadi, tutti parenti ai Bogos, tutti di schiatta abissina, tutti parlanti il bileno. A N. dell'altopiano di Hal-hal stanno i Maria, isolati dal mondo, parlanti il tigrè. Al di là delle rore e lungo il Barca, secondo la stagione, secondo l'abbondanza dell'acqua, la ricchezza dei pascoli, le ragioni di sicurezza, vagano le tribù dei Beni-Amer, parlanti chi tigrè, chi hadendoa ».

L'autore passa poi ad enumerare e descrivere le vie di comunicazione nell'interno di quegli altipiani, partendo da Keren o prendendo dalle carovaniere dell'E.

Le prime sono tre, longitudinali o radiali: quella dell'Anseba; l'altra centrale che va a scendere per il torrente Dzara ed a congiungersi con la precedente lungo l'estremità N.-O. della regione; la terza che si sviluppa più ad O. verso il Fiume Barca.

Le altre vie sono quattro, traversali: la cammelliera Colle Mescialit, Gabena Gonfalon, Gabei Locum, Megilel Adartè; quella in parte cammelliera, in parte sentiero, Kelamet (Lebca), Carobel (Anseba), Rehi, Tandallet, Marait; una terza cammelliera, Canscialla (Anseba), Melmelta, Obellet, Marait; e la quarta, pur cammelliera, Ghir-ghir, Turgaman, Gabei, Tzade, Carcabat.

La via dell'Anseba, per il valico del Monte Oua o per la stretta di Muscia corre fra le roccie dei Bedgiuchi e per le falde e i valloncelli degli Ad-Fazà; poi passando sulla destra dell'Anseba, tocca Felfelè, ed il confluente del Dorical, che fra aspri burroni mette nell'altopiano di Rehi. Indi per Gher va alla foce del Canscialla, e di là a Ghir-ghir fra il Dahra bianco ed il Torrente Tehit. Proseguendo poi lungo l'Anseba, che gira intorno alla Rora Asghedè, piega decisamente ad O., dopo ricevuto il Felhit; e per Kede va a Scerit, donde poi volge per N. alla confluenza del Barca.

In questa via mettono capo o s'incrociano più altre esterne da Mescialit, dal Lebca, da Nacfa, da Hasta, ed interne pure; tra cui la radiale centrale. Questa per i poggi di Scinnara conduce al colle di Dobac, poi nella valle dello Scitamo, per balze e dirupi; indi per la salita di Elos, nell'altopiano di Hal-hal in mezzo agli Ad-Fazà, ai Bab-Giangherem ed ai Bet-Tacuè, e nel pianoro ondulato che forma la conca di Ingiuna. Essa procede poi per Mai-Aulid, e per la Rora Aredda nell'alto-piano dei Maria Rossi, dove s'erge solitaria la rocca del Bet-Abei. Al di là di questo rialto si allarga il bel piano di Molebso e poco oltre si presenta la Stazione di Rehi, dove s'incrociano due traversali dall'Anseba al Barca. Indi per Ualed-Scium (1,220 metri sopra il livello del mare) e Melmelta, la via penetra nella conca di Cadnet, il cui centro è ravvivato dai pozzi di Auish (970 m.); ed ivi prende a scendere per la valle del Torrente Dzara, toccando Bile, Turgaman e Riccab, fino a Scerit, dove s'unisce alla via dell'Anseba.

La terza linea di comunicazione radiale ad O., che da Keren conduce al Barca, si parte da Elos, va al Colle di Sanca, prosegue oltre le acque del Cerum per il Fiume Mahaber, alle acque di Af Marat, e di là ai pozzi di Af Gabalà. Da questo punto scende per la valle di Moga, « alle ottime acque del Marait (700 m.) », dove cinque vie, svolgendosi per piani sempre più larghi, vanno all'ampio semicerchio del Barca. Di queste, le principali sono due: quella che per i pozzi di Baaghimni scende per il Fiume Obellet nel Hombul, e di là passa per i laghi di Hadenel-deme per finire sulle rive del Barca; e l'altra che per il letto del Debelai e per la valle del Giaghe, volgendo a S., raggiunge Agordat.

Però l'estrema occidentale della regione risulta dalla via che da Agordat per il pozzo di Labat conduce pure a Baaghimni e che poi percorrendo lungo il Fiume Hombul un poco più a valle si biforca via via, per il Barca, poi due volte per Carcabat, risalendo in fine il Fiume Herum e scendendo presso le Colline Gallait nella valle del Dzara, ad unirsi alla via radiale del centro.

Il territorio circostante alle Acque del Marait, cioè il punto di diramazione di quasi tutte le vie, principali e secondarie dell'O. della regione, « è ampio ed acconcio a pascolo ed a coltura ». E buoni pascoli per i cammelli trovansi pure a monte della stretta di Bile fino alla conca di Cadnet.

« Nell'interno, poi, della conca di Keren, dovunque v'è acqua corrente, ovvero serbatoi di acque nei pozzi e nei torrenti sotto l'arena; vi pascolano mandrie in numero ragguardevole; v'è dura in abbondanza; e si può coltivare orzo, avena, ogni legume necessario al sostentamento

della truppa; v'è aria buona e vibrante, clima uniformemente mite » e nello stesso tempo questa regione del Senahit tra l'Anseba e il Barca, è come « un vasto campo trincerato, protetto da baluardi montani le cui vette si ergono come torri » negli altipiani circostanti e più spiccatamente in quelli del Nord e dell'Ovest.

D. — Collezioni Bricchetti-Robecchi del 1890.

Lettera del socio prof. P. Pavesi *all' ingegnere Bricchetti-Robecchi.*

Pavia, 14 aprile 1892.

Egregio amico e concittadino,

Gli animali, da Lei raccolti ad Obbia nel 1890, ed a me consegnati per questo R. Museo Zoologico di Pavia in un pacco a parte (indipendentemente da quelli di Obbia-Allula 1890, ed Obbia 1891) sono i seguenti, cui devonsi aggiungere alcuni *coleotteri*, rimessi al cav. dott. Gestro di Genova:

Rettili: *Agama Robecchii*, nuova specie, più tardi descritta dal Boulenger sopra altri suoi esemplari somali,
Mabuia Hildebrandtii, Pet. e *Chalcides ocellatus*, Forsk., due specie di lucertole,
Psammophis biseriatus, Pet. un esemplare giovanissimo di serpente.

Pesci: *Hemiramphus Dussumierii*, Cuv. Val.

Ciò secondo me. Inoltre questi molluschi o conchiglie, esaminate dal prof. Issel:

Gasteropodi:
Conus erythraeensis, Beck.
Oliva undata, Lam.
Nassa coronula, Adams.
Murex anguliferus, Lam.
Cypraea arabica, L.
Pterocera lambis, L.
Cerithium coeruleum, Sow.
C. granulatum, Forsk.
C. palustre, L.
C. subulatum, Lam.
C. tuberculatum, Lam.
Natica mammilla, L.
Nerita plicata, L.
Phasianella variegata, Lam.
Trochus dentatus, Forsk.

Lamellibranchi: *Ostrea Forskalii*, Chem.
Arca aff. *auriculata*, Aud.

non che diverse specie incerte di *Ancillaria*, *Columbella*, *Purpura*,

Triton, *Strombus*, *Nerita*, *Chiton*, e valve di *Meleagrina* parmi *margaritifera*.

Gli artropodi, specialmente INSETTI, erano le seguenti formiche (*imenotteri*), determinate dal prof. Emery:

Paltothyreus tarsatus, Fabr.
Ponera sennaarensis, Mayr
Aphaenogaster barbarus, L.
Monomorium subopacum, F. Smith
Camponotus maculatus, Fabr., la più grossa, chiaro-variegata, da non confondersi con le termiti.

Poi le due mosche (*ditteri*) determinate dal signor Mario Bezzi, laureando-naturalista, ch'Ella avrà visto nel mio laboratorio, cioè la

Liperosia minuta, Bezzi, nuova specie in numerosi esemplari, e la
Hippobosca bactriana, Rond., parassita del cammello.

Le cimici (*rincoti*) determinate dal comune amico prof. A. De-Carlini erano:

Nezara incerta, Sign.
Piezodorus rubrifasciatus, Fabr.
Nepa sp.?

Gli *ortotteri*, secondo il prelodato sig. Bezzi:

Anisolabis annulipes, Luc., una forbicetta, come suol dirsi
Phillodromia bivittata, Serv. e *Periplaneta americana*, L., due scarafaggi
Gryllus bimaculatus, De G. e *Gryllotalpa* sp.?

Finalmente gli ARACNIDI, da me studiati, erano due scorpioni:

Androctonus funestus, Ehr., il grosso
Buthus liosoma, Ehr., quello a mezza coda nera

Cinque specie di *ragni:*

Argiope Lordii, Cambr.
Lathrodectus lugubris, Duf.
Artema mauriciana, Walck.
Sparassus Walckenaerii, Aud. in Sav.
Plexippus Paykullii, Aud. Sav.

e due di zecche od *acari:*

Hyalomma dromedarii, C. Koch
Dermacentor pulchellus, Gerst.

il più piccolo, del quale Ella ha presa anche la femmina, finora sconosciuta.

Consideri questa come la seconda edizione, completata con più precisi cenni, della mia cartolina 28 novembre 1890.

Delle altre sue collezioni, che ebbi in mie mani, passai i coleotteri al dott. Gestro gl'imenotteri al dott. Magretti di Milano, che ha già pronto il manoscritto; i ditteri furono pubblicati dal Bezzi, l'elenco dei rincoti

per opera del De-Carlini è sotto stampa, lo studio degli aracnidi è da me quasi finito. Ai molti interessanti ortotteri penserà il Bezzi, pei crostacei troveremo qualcun altro.

Accolga i più vivi ringraziamenti dal di Lei

Obbl.mo

Prof. P. PAVESI.

E. — IL CATALOGO BIBLIOGRAFICO DEL MILIARAKIS (1).

Nota del prof. E. TEZA, *della Università di Padova.*

Le liste dei libri sono ajuto buono a chi può, e sa, farne uso : sono un veleno contro la malattia di que' tali che sognano cose nuove in ogni ombra che passa nel loro cervello ; e spina acuta a chi vede balenare il tesoro e un fiero drago che lo difende. Un drago tiene lontano il più dei libri che il Mêliarakês raccoglie nel suo registro : e fuori di Grecia, uno studioso geografo è costretto a sentire il pungolo dell' invidia. Ma giova sapere quello che dai Greci fu fatto per descrivere paesi e uomini, in questo secolo; perchè il M., buon erudito per le cose cicladesi (rammento le sue *Kykladika*, 1874, e gli *Hypomnêmata perigraphika tôn Kykladôn*, 1880) ci dà appunto i titoli di que' libri che i Greci, o in greco o in altre lingue, o a casa o fuori, stamparono dal 1800 al 1889 sulle cose geografiche, nè dimentica quei pochi stranieri che, vissuti a lungo nell'Ellenia, somigliano a paesani. Egli comincia, prendendo la rincorsa, dal 1791, quando uscì la *Geôgraphia* di Daniele Philippidês : perchè, come osserva nel prologo, è questa la prima opera geografica da farne conto dopo il risorgere delle lettere greche.

I titoli sono 1,389 e, con le giuntarelle dell'Appendice, 1,431 ; divisi tra le varie parti del mondo, in mezzo alle quali, come usa, l' Europa fa da leone ; perchè serba a sè stessa più di mille numeri. Dopo le geografie generali, le istoriche, filologiche, militari, dopo quelle che si collegano alla statistica, alla economia, alle scienze di natura, entriamo nella penisola Elleno-illirica, e dalle Isole dell' Egeo si passa al resto d' Europa ; per il qual resto il lavoro dei Greci fu scarso : nè più abbondante per l' Asia e l' Africa ; poverino, poverino per l' America.

(1) MILIARAKIS A : Νεοελληνικὴ γεωγραφικὴ φιλολογία ἤτοι κατάλογος τῶν ἀπὸ τοῦ 1800-1889 γεωγραφηθέντων ὑπὸ Ἑλλήνων (*Bibliografia geografica greca moderna, ossia catalogo delle opere geografiche scritte da Greci dal 1800 al 1889*). Atene, Libreria di Vesta, 1889 ; pag. IV-128.

Prendiamo l'Italia. Opere di polso non si veggono; appena, in quei 12 numeri che toccano a lei, qualche discorsetto su per i giornali intorno al Lazzaretto di Venezia, all' Isola di San Lazzaro, a Loreto, ad Amalfi, alla campagna Albana, al Vesuvio, a Pompei, alle Siracusane; un po' di più v' abbiamo sugli Albanesi venuti tra noi (cioè quello che ne scrive il Bambas nel *Parnassos*, 1877, 19-26, e le ricerche istoriche di A. Papadopulos Bretos, 1848).

Peggio poi sta la Francia che ha solo per sè un articolino del dotto prof. K. Kontos sui nomi di Parigi e di Lutezia (*Parnassos*, 1877, 654); e il di più riguarda solo le colonie greche di Corsica, che è Francia italiana.

Una lista non si ricopia che rubando l'opera al suo autore: basti a quella rimandare gli studiosi di geografia; invogliare anche altrove, anche non lontano da noi, chi imiti bene un buon esempio, e sperare insieme che l'opera intiera, dalla caduta di Costantinopoli, e già pronta, esca alla luce; grati intanto al Mêliarakês che, frugando in tante parti e con poco lieta fatica, viene in ajuto ai lettori (1), e alla società greca di storia e di etnografia per cui questa si stampa.

F. — Corrispondenza da Adelaide.

Lettera del sig. A. Londrini Smith *al segretario della Società Geografica Italiana.*

Adelaide (Australia del Sud), 14 marzo 1892.

1) *La Spedizione Elder.*

Devo ancora darle notizie poco soddisfacenti, riguardo la Spedizione Elder al centro del nostro continente. Il sig. Lindsay, capo della medesima, ripartì, come accennai nell'ultima mia lettera (2), per il campo della tappa della carovana, ma giunto colà nacque un incidente che impedì la continuazione del viaggio, e si tratta nullameno che della dimissione dei seguenti membri della medesima: cioè dei signori F. W. Leech (secondo capo), R. Helms (botanico), Victor Streich (geologo) e del sig. Ramsay (assistente). Tutte persone di capacità, le

(1) Manca, e ci dovrebbe essere, un indice degli autori; l'avremmo certo se l'opera fosse compiuta; poi manca, perchè ancora non ce lo volle dare il M., un catalogo delle carte geografiche. Per la onomastica sarebbero di grande importanza a chi non è Greco.

(2) Vedi Bollettino del *gennajo* p. p., pag. 72. — Vedi pure la notizia da noi riferita nel fascicolo del *marzo-aprile*, pag. 383.

quali, mi figuro, ebbero la loro buona ragione per prendere quella decisione.

Per adesso il Consiglio della Società Geografica dell'Australasia (Sezione di Adelaide), preferisce tener segreta la spiegazione data da quei signori, e i « meetings » sono stati tenuti, per modo di dire, a porte chiuse. Come s'immaginerà, questo incidente ha dispiaciuto non solo a Sir Thomas Elder, ma bensì a tutte quelle persone che sanno considerare l'importanza di questa Spedizione. Per ora è indeciso come procederanno le cose; ciò che ci dà a pensare è il fatto, che non è facile di trovare da un momento all'altro persone della capacità di quelle che si dimisero; ma lo zelo col quale agiscono i signori del nostro Consiglio Geografico in questa importante intrapresa, mi rassicura che raggiungeranno lo scopo, combattendo le difficoltà che nascono sempre in queste circostanze. È facile immaginare che i signori che offrirono le loro dimissioni, devono aver poca fiducia nella direzione del sig. Lindsay; ma, siccome questa sfiducia potrebbe essere spinta da un poco di gelosia, è preferibile aspettare, prima di far commenti. I membri che si dimisero, vennero uno alla volta in Adelaide, ciò che fece perdere ancora più tempo, giacchè nessuno di essi volle dare spiegazione fintanto che non fossero presenti tutti assieme. L'8 marzo ci fu un « meeting » nella sala della Società Geografica, quando furono riuniti i membri suddetti oltre al sig. Lindsay chiamato a dir le sue ragioni; ma l'esito della cosa per adesso è un mistero per il pubblico.

2) *H. M. Stanley in Adelaide.*

Il sig. R. S. Smythe è un energico impresario dell'Australia che, avendo sentito che lo Stanley, l'oramai celebre viaggiatore dell'Africa, aveva dato delle letture al pubblico d'America e dell'Inghilterra intorno ai suoi viaggi e scoperte, propose di farlo venire anche in Australia allo stesso fine. Difatti, l'intrepido viaggiatore non è soltanto venuto nel nostro continente, ma, terminato già un suo corso di letture nelle altre colonie, è giunto giorni sono nella nostra città, dove terminerà il suo contratto col sig. Smythe, per fare poi ritorno in Europa. È quasi superfluo dire che quelle letture vennero accolte favorevolmente dal pubblico di queste colonie, che accorse, non solo attirato dalla curiosità di vedere l'uomo che mosse tanto entusiasmo nei popoli dei due mondi, che trovò Livingstone, che fondò gli Stati liberi del Congo, e che salvò Emin Pascià, ma anche per l'interesse che le sue letture destano, tuttochè egli non sia niente affatto oratore. Stanley parla piano, piuttosto ruvidamente e

non pare che ambisca di dare alcun effetto alla frase; eppure si ascolta con curiosità e si passano due ore alle sue letture apparentemente in dieci minuti.

Nell'occasione della sua prima lettura trovaronsi sulla piattaforma della sala del nostro « Hotel de la Ville » i membri della nostra sezione della Società Geografica dell'Australasia, col simpatico Presidente Sir Samuel Davenport, il quale si congratulò col signor Stanley a nome della Società e della Colonia per la sua venuta fra noi, nonchè per le difficoltà superate nelle sue ardite intraprese.

Il grande viaggiatore conversò affabilmente col *reporter* di uno dei nostri giornali d'Adelaide. — Ha Ella intenzione di ritornare in Africa? chiese il *reporter*. — Chi sa, rispose lo Stanley, quando avrò finito col sig. Smythe... veramente incomincia il mio congedo dopo 25 anni di lavoro. — Ella deve avere una costituzione fisica fenomenale? — e lo Stanley: Ho il cuore e i polmoni sanissimi, e godo la vita. L'azione mi diverte, e credo che l'ozio mi ucciderebbe.

Andai a sentire la sua prima lettura che aveva per titolo: « Come trovai Livingstone ». La sala era zeppa di gente d'ambo i sessi, e lo Stanley quella sera parlò per quasi due ore col solo intervallo degli applausi che onoravano ora l'uno, ora l'altro personaggio celebre nominato dall'oratore. Quando però questi venne al punto che descriveva il suo incontro col celebre Livingstone, gli applausi furono realmente l'espressione dell'entusiasmo unanime.

Sembrava di vedere il povero vecchierello sopraffatto dalla contentezza, stringer la mano di un uomo bianco dopo aver vissuto cinque anni senza intervallo fra quei popoli negri. Nè mancò allo Stanley la nota dell'ilarità quando ebbe a raccontare che a Ugigi la vecchia cuoca indigena del Livingstone, vedendolo, espresse la sua sorpresa colle seguenti parole: — Come, un altro bianco? O quanti ce n'è dunque sotto il sole?

G. — C. E. Biddulph e P. Della Valle

A proposito di un'escursione nel deserto salato persiano.

Nota del Socio prof. C. Bertacchi.

Il noto viaggiatore e distinto uffiziale inglese C. E. Biddulph ha compiuto l'anno scorso un'escursione importante attraverso alla parte occidentale del gran deserto persiano. Fin dal mese di ottobre ne usciva

una notizia particolareggiata in qualche rivista inglese (1), da cui ne tolse un ottimo riassunto il periodico italiano « Minerva » diretto in Roma dal prof. Federico Garlanda (2). La Società Geografica di Londra, nel fascicolo di novembre pubblicava la relazione del viaggio, colla cartina della località (3).

Il Biddulph partì da Teheran, col Vaughan (altro viaggiatore inglese conosciutissimo) il 17 aprile 1891. I due esploratori erano diretti a Ispahan. Lungo la via si proposero di rettificare le carte circa i confini e la posizione della palude detta Daria-i-Namak, « Mare di Sale » che si stende a S. e a S.-O. del Sjah Cuh, « Monte Nero » (4).

Dall' alto di questo monte, guardando verso ponente, la palude salata si presenta divisa in due parti: una più lontana a O. e a N.-O., l' altra più vicina e più estesa a S. e a S.-O., nella direzione di Cascian.

La prima non forma più ormai una palude salata. Ha subìto da pochi anni una notevole trasformazione: è apparso un nuovo lago, generalmente conosciuto col nome di « Lago di Savah » dopo la curiosa memoria fattane dallo Scià Nasserdin alla Società Geografica di Londra, memoria annotata dal generale Houtum-Schindler (5).

La seconda può ben dirsi una vera incrostazione di sale, da non confondersi colle pianure saline efflorescenti dette *Cavir*, così comuni nella Persia, nel Belucistan e nel Sind. Sembra un immenso mare ghiacciato, rilucente al sole come lastra di vetro: ed è una corteccia di sale, tersa come ghiaccio, dello spessore di due o tre piedi, che ricopre la vasta conca paludosa. Alla distanza di sole 100 miglia dalla capitale giace questo tesoro assolutamente inutile, questo ricco deposito di sale di così forte spessore e di oltre 400 miglia q. di superficie.

Il Biddulph lo traversò di notte: circa 25 miglia in linea retta. Dopo il Daria-i-Namak, nella direzione di Cascian, dovette pure attra-

(1) *Asiatic Quarterly Review*, oct. 1891.

(2) « *Minerva* » *Rassegna internazionale*, Roma, nov. 1891.

(3) C. E. Biddulph, *Journey across the western portion of the Great Persian Desert, viâ the Siah Cuh Mountains and the Darya-i-Namak.* Proceedings of the R. G. S., London, nov. 1891, pag. 645.

(4) E. Reclus, *Géographie Universelle*, IX, pag. 173.

(5) H. M. The Shah of Persia, *On the New Lake between Kom and Teheran* (dalla Gazzetta di Teheran « Iran » n. 655-56, 10-19 maggio, 1888, tradotto e annotato dal gen. A. Houtum-Schindler); Proceedings of the R. G. S., London, oct. 1888, pag. 624.

La cartina annessa è intitolata: *Central Persia, map of Country between Teheran aud Kom, Showing situation of new Lake adapted to the surrounding positions given on Major* Sr. John's *map of Persia.* (La carta si appoggia ai dati del viaggio del magg. Wells).

versare una zona di colline sabbiose, che limitano a S.-O. questa pianura pressochè inesplorata. Fra il Daria-i-Namak e il Lago di Savah si stende per molte miglia una campagna arida, quasi sconosciuta agli Europei, attraversata, nell'epoca delle piene, dalle tribù nomadi. Il Biddulph ha potuto dare qualche notizia di questa campagna; ed hanno molto peso le sue opinioni circa la formazione del nuovo lago, che è venuto fuori sulla via fra Teheran e Cum. Il Lago di Savah sarebbe formato da due fiumi: il Cherei-rud e il Cara-ciai, stando ai nomi e ai particolari della carta originale inglese che deve aver servito all'Habenicht per fare le opportune correzioni alla tav. 59 dello Stieler. Il primo raccoglie le acque provenienti dall'Elburs, per un certo tratto a O. di Teheran; il secondo è la continuazione dell'Hamadan, che scende intorno all'Elvend, dai monti del Curdistan, e riceve, da ultimo alla sua destra, il Cum (1). Il Biddulph invece sembra escludere il Cherei-rud, e qualsiasi altro fiume proveniente dal N., come l'Abhar (che è forse l'Abagar, e lo Sciur o Abisciur di altre carte) dalla formazione del lago: questi fiumicelli, a suo avviso, scendono tutti nel Daria-i-Namak. Al solo Cara-ciai, spostato dalla sua direzione ordinaria e ingrossato dal Cum, deve attribuirsi l'esisistenza del « Lago dello Scià (2) ».

(1) H. Habenicht e F. Hanemann, *Iran und Turan,* Stieler's Hand-atlas, n. 59 (1892). Ivi il nuovo lago prende il nome di « Haus-i-Sultan S. », trovasi circa 30 miglia a E. di Savah. Il fiume che gli verrebbe dal N.-O., girando verso la foce fino a prendere la direzione inversa, è il « Kerej » della cartina di Houtum-Schindler, o piuttosto l' « Abhar rud », suo confluente di destra nella medesima cartina, segnato « Abisciur » nella correzione alla tav. 59 dell'Atl. St. cit., la quale se non conserva dalla cartina originale il nome del fiume proveniente dal N., conserva tuttavia quello del lago e del fiume proveniente da S.. Il lago è segnato nella cartina col nome di « Hawz-i-Sultan » « Cavir ». Il qualificativo improprio di « Cavir » venne giustamente eliminato nella carta tedesca, conservando il resto con un'opportuna modificazione ortografica.

È pure nella cartina schematica del gen. Houtum-Schindler che figurano i rilievi intorno al lago: « Cuh-i-Mareb » a N., « Gok dag » a O., « Gul Tepeh » a mezzodì. I due fiumi formanti il lago scendono entrambi per vie opposte sul fianco orientale del lago, che ivi presentasi aperto verso la pianura dei Kevir, o steppe salate, ricorrenti a N. del Siah Cuh, e per conseguenza del Daria-i-Namak o « Mare di Sale », che si stende a O. e a S. di quella catena montuosa isolata in mezzo all'Iran settentrionale.

(2) Dalla cartina del Biddulph il « Nuovo Lago » apparisce sotto una forma alquanto diversa: non più allungato da N.-E. a S.-O. e assottigliato alle estremità, ma ingrossato all'estremità meridionale, che corrisponde all'unico suo affluente ammesso da questa carta, il « Cara-ciai », o Hamadan, unito al « Cum ».

Questa forma del lago e quest'opinione del Biddulph circa l'origine di esso dal solo Cara-ciai, vengono accettate nella nuovissima carta redatta dal Turner sui materiali di G. Curzon: *Persia, Afghanistan and Belucistan*, public. nei *Proceedings of the R. G. S.*, febbrajo 1892.

Ma, all' infuori di queste importanti osservazioni incidentali, il Biddulph, per ciò che si riferisce alla sua escursione attraverso il « gran deserto del Sale » è stato preceduto da un viaggiatore italiano del secolo XVII.

Di Pietro Della Valle ha trattato, non è gran tempo, con acume critico, in queste medesime pagine, il prof. Giuseppe Pennesi (1). A quanto i lettori del BOLLETTINO devono aver appreso dallo scritto del Pennesi, intendo aggiungere questa breve notizia.

Il Biddulph era diretto da N. a S., era partito da Teheran per giungere a Isfahan, come già abbiamo osservato: il Della Valle invece, diretto da S. a N., quasi tre secoli prima, aveva fornito precisamente il cammino inverso; e da Isfahan si volse a Ferhabad, allora grande città sul mar Caspio, fondata pochi anni innanzi da Abbas I.

Ciò premesso, è facile comprendere che, mentre Cascian, importante città sull' incrocio delle vie di Isfahan e di Jezd, forma il termine della escursione recente eseguita dal viaggiatore inglese, deve essere stata invece il punto di partenza per la medesima escursione compiuta in senso opposto dal viaggiatore romano.

Ecco la narrazione testuale di Pietro Della Valle, tolta da una delle sue lettere persiane dirette al sig. Mario Schipano, in Roma, datata da Ferhabad nel luglio 1618:

« Io vi dico adunque, che avendo già veduto e osservato in Cascian ciò che di sopra ho scritto, ed essendoci riposati abbastanza, la domenica sera 28 gennajo ci partimmo, e secondo il solito della prima mossa, che è solo di mettersi in cammino, camminata una sola lega andammo ad alloggiar la notte nel caravanserai di una grossa villa, chiamata Bidgul. Il lunedì, levatici innanzi giorno, perchè non si trovava alloggiamento se non molto lontano, camminammo 7 leghe sempre per certe pianure sterili di sabbione, che gli animali vi affondavano le gambe..... »

È facile riconoscere da questo primo tratto del viaggio di P. Della Valle, trattarsi qui della zona di collinette sabbiose notata da Biddulph fra il Daria-i-Namak e Cascian.

« Il martedì passammo, camminando 6 leghe, le pianure famose del sale, delle quali per esser cosa notabile, mi meraviglio che non abbiamo relazione nei nostri trattati di Geografia. Il terreno è tutto pianissimo e bianco, e in effetto *sale puro*, e per conseguenza sterile,

(1) GIUSEPPE PENNESI, *Pietro Della Valle e i suoi viaggi in Turchia, Persia e India*, con una carta, in *Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, fasc. *nov.* e *dicemb.* 1890, pag. 951-72, 1063-1101.

benchè nel principio dove non cominciava ad esser bianco, vi trovassi a luogo a luogo certi sterpi di un' erba secca, di color giallaccio e di sapor salato che io non conosco, nè mi affaticai a coglierla per farla conoscere a V. S., perchè siamo troppo lontani per mandar erbe innanzi e indietro. La state questo luogo è secco, e vi ha un caldo, per quanto intendo, insopportabile; e però di quel tempo si suol fare una strada, che vi è, più lunga, a fine di sfuggirlo. L' inverno suol essere il terreno tutto coperto di acqua che allaga della pioggia, e si fa ella ancora salmastra e biancaccia, e talvolta ne ha tanta che va fino alla pancia dei cavalli.

« Oltre il fastidio dell' acqua, il terreno sfonda e si cammina non senza pericolo. Per sicurezza dei viandanti vi sono certi piccoli pilastri di pietra nera, che segnano il cammino; ma io che in tutti i viaggi soglio aver buona fortuna, con tutto che fosse inverno, per essere stato l' anno in queste parti asciuttissimo, trovai il terreno duro, cosicchè passammo con gusto e felicissimamente.

« Al mezzo, o poco più, di queste pianure bianche di sale, trovai una piccola piazzetta di terra nera e asciutta, che vi fece portare questo re una volta, che per sua divozione andò a piedi in pellegrinaggio nel Corassan; e dovendo indi passare e non potendo a piedi passar tutto il sale in un giorno, che dura 5 leghe in circa, vi fece portare quella terra per fare un poco di luogo asciutto, là dove allora era forse acquoso, da riposarvi come fece una notte, e della medesima comodità si servono adesso le carovane che vi passano nell' inverno. Noi quel giorno camminammo tutto il sale, ma non potemmo la sera arrivare a luogo di alloggiamento, chè non ve n' era se non discosto quasi altrettanto, sì che finito il terreno bianco, avendo con noi acqua, provvisioni da mangiare, e più legna da far cucina, ci fermammo ad alloggiare dove vi si fece notte.....

« Il mercoledì, che fu l' ultimo di gennajo, camminate cinque o sei leghe fra monticelli, andammo ad alloggiare la sera ad un caravanserai, detto Sjah-cuh, dal nome del monte vicino, che nero apparisce di lontano » (1).

(1) PIETRO DELLA VALLE, « Il Pellegrino », *Viaggi descritti da lui medesimo in lettere famigliari all'erudito suo amico Mario Schipano.* Di quest'opera si ricorda la prima edizione: Roma, Moscardi, 1650-58, in 2 vol. Se ne son fatte non meno di 7 edizioni italiane, l'ultima a Torino nel 1843; e altrettante versioni francesi, inglesi, tedesche. Noi abbiamo sott'occhio l'edizione stampata a Torino e fatta dal Gancia. È in 2 vol., col ritratto dell'Autore. Comprende le lettere dalla Turchia, dalla Persia e dall'India.

Da tutto quanto risulta per questa pagina del « pellegrino », è facile rilevare l'identità del suo viaggio con quello del Biddulph. Vi ha qualche diversità nei particolari, ma molto meno di quanto si avrebbe potuto credere. Certo le condizioni della Pianura del Sale allora non potevano ancora essere quelle di oggidì. Le acque fluviali nell' inverno, come nota il Della Valle, scendevano con una certa abbondanza dalle alte montagne nevose su questa bassa pianura pantanosa e salata. A poco a poco divennero più scarse, e il sale accumulato in quella gran conca palustre, si consolidò, formando una crosta, come sul Lago di Tatta, o Tüs Ciollu, nell' Asia Minore (1). Anche il Biddulph allude al pericolo che la crosta ceda e si rompa, sotto il piede dei passeggeri; ricorda gli stessi particolari circa la traversata del sale fatta da Abbas I, in occasione di un suo pellegrinaggio a Mesced, e le opere compiute nella

(1) RECLUS, vol. cit., pag. 498-99. Il *Tüs göl* o « Lago Salato » 850 m. sopra il livello del mare nell'interno dell'altopiano concavo dell'Anatolìa, occupa una superficie di oltre 1,000 kmq., ma è pochissimo profondo. Nell'inverno l'acqua riempie la cavità, ma al di sopra si stende una crosta salina, il cui spessore varia da 5 cm. a 2 m. Essa acquista generalmente una certa consistenza, sicchè si possa attraversarla a cavallo, come si attraversa un lago gelato. La salsedine del Tüs göl risulta del 32 per cento in peso, superiore quindi a quella del Mar Morto, valutata in media, al 22. Il peso specifico dell'acqua del Tüs göl è di 1.240, mentre quella dell'acqua del mare, in genere, può ritenersi compresa fra 1.014 e 1.029, col 3,5 per cento, in media, di salsedine. In qual modo la salsedine possa trattenersi consolidata alla superficie del Tüs göl e del Daria-i-Namak, anzichè discendere al fondo per effetto del suo peso, non si saprebbe comprendere senza supporre uua particolare forma di cristallizzazione del cloruro di sodio, dovuta alla lenta e continuata evaporazione degli strati superficiali. Il Biddulph non tenta alcuna spiegazione del singolare fenomeno, pure notando che in una soluzione satura, il sale in eccedenza si deposita al fondo, anzichè condensarsi alla superficie. Avrebbe però fatto cosa molto utile, potendo, di portare con sè, e conservarlo ben chiuso, un pezzo di questo sale, per sottoporlo all'analisi microscopica. È verissimo che, a un certo punto del suo cammino, con un piuolo di ferro e un martello, tentò di staccarne un *blocco*, e non vi riuscì, tanta era la durezza che presentava questo ghiaccio di nuovo genere, simile a durissima pietra. Ma forse ritentando la prova più innanzi, avrebbe potuto ottenerne un risultato più soddisfacente.

Il chimico prof. DEL TORRE, mio collega nel R. Istituto tecnico di Roma, ritiene impossibile una forma galleggiante di cloruro di sodio, in qualsiasi modo si cristallizzi, salvo casi accidentali di piccole masse di sale alleggerite da bollicelle di aria. Un sistema galleggiante di cloruro di sodio consolidato sulla superficie di una palude non è ammissibile che colla complicazione di un telajo di sostanze vegetali.

Come si vede, è argomento che interessa non soltanto il geografo, ma anche e più particolarmente il fisico e il naturalista; e che merita quindi di essere studiato con un'attenta analisi dei vegetali già osservati dal Della Valle e della forma dell' incrostazione salina.

pianura deserta, per la sicurezza dei passeggieri, dalla munificenza di quell' unico re benefico e intelligente della Persia moderna. Però nella relazione dell' uffiziale inglese, si parla di una vera e propria incrostazione di sale simile a terso ghiaccio, incrostazione che forse non si era ancora formata ai tempi del Della Valle e neanche in quelli dello Chardin, che, verso la fine del medesimo secolo, vide la località, se pure non l' attraversò (1).

È probabile, come afferma il Biddulph, che la formazione di quella crosta di sale a forte spessore sia stata lenta e graduale, ma la formazione secolare non esclude la possibilità di un più rapido consolidamento della crosta medesima, appunto in quest' ultimo decennio, dopo l'apparizione del « Nuovo Lago ». Le acque di questo lago, dovute ad uno spostamento nel corso inferiore dell' Hamadan o Cara-ciai, rappresentano una evidente e notevole sottrazione di acque dolci, compiuta a danno della grande palude salsa fra il Cascian e il Sjah Cuh, ove lo strato di sale si era già andato formando. Questa formazione divenne più rapida, la corteccia bianca si fece più solida e più potente, estendendosi su una vasta superficie, la cui altitudine media può essere di 1,000 m., fra Cum (1,060 m.), Cascian (1,093 m.), il Sjah Cuh (1,520 m.) che domina isolato l'immensa pianura da ogni parte, e Teheran (1,262 m.) più lungi a settentrione.

Un fatto idrografico semplicissimo deve aver contribuito a determinare il cambiamento già forse iniziato nella Pianura del Sale attraversata dal Della Valle, dando così un evidente carattere di novità alla notevole escursione del Biddulph (2).

Sarebbe tuttavia desiderabile che i viaggiatori moderni conoscessero meglio la bibliografia dei paesi sui quali intendono di offrire novità di schiarimenti e di illustrazioni, e che gli esploratori della Persia, siano essi Russi od Inglesi, fossero meglio informati di quanto già videro e riferirono su questo paese Marco Polo, Clavigo, gli ambasciatori veneti,

(1) J. Chardin, *Voyages en Perse et autres lieux de l'Orient* (1671-73), Amsterdam, 1686; Paris, 1883. Bisogna tuttavia tener conto della diversità di stagione in cui venne visitata la medesima località da P. Della Valle, da J. Chardin e ultimamente dal Biddulph, che vi fu in aprile, vale a dire nè in estate, nè in inverno.

(2) Arrischiamo quest' opinione, alla quale il lettore darà il valore che stimerà più opportuno. Potrebbe anche darsi che in primavera e in estate, disseccandosi i piccoli corsi d'acqua tributarî del Daria-i-Namak, alla conca palustre non rimanesse che il sale depositato sul fondo. Allora non occorrerebbero più spiegazioni sulla natura speciale dell'incrostazione salina. Ma anche questo fatto non è accertato, e sembra contrario a tutte le affermazioni degli abitanti del luogo.

e particolarmente il romano Pietro Della Valle, che precedette di mezzo secolo in Persia il noto francese Chardin. Il colonn. H. Yule, il gen. Houtum Schindler, ed altri dotti Inglesi ne diedero l' esempio.

H. — Escursione botanica nelle Isole Dahalak.

Lettera del dott. A. Terracciano
al Presidente della Società Geografica Italiana (1).

Massaua, 25 aprile 1892.

Illustrissimo signor Presidente,

Avendo testè compiuti gli studî sulla flora delle Isole Dahalak in quei limiti, che i mezzi e la stagione mi hanno permesso, stimo dovere rendere noto alla Signoria Vostra almeno l' itinerario percorso.

Giunto a Massaua il 29 di febbrajo, nei primi cinque giorni di marzo mi occupai di ricercare il littorale da Emberemi ad Arkico con l'Isola di Sceik-Said, spingendomi il 4 a Dogali ed il 5 a Saati.

Il mattino del 6 mossi di quì con la Regia nave idrografica « Scilla », da quell'egregio e colto comandante cav. Gaetano Cassanello ospitatovi con cortesia rara, e scesi a Ras Hamas sulle pendici del Monte Ghedem. Percorsi le terre degli Hamas e la pianura di Hoasa-ta-Hareb, scesi a Ras Tucul, donde rimontando per l' alveo d' un torrente disseccato, salii allo sperone collinare di Ras Ghedem (m. 127), presso il quale passai la notte. Alle 11 pom. si avevano 29° C., ed alle 6 ant. del giorno dopo 24° C..

Il 7 discesi di buon mattino a Ras Gablalo e vi studiai le sorgenti salmastre e la circostante pianura. Mi imbarcai in una barca a vapore, e dopo meno di tre ore giunsi a Dissei, isola degna di massimo interessamento dal punto di vista geologico e botanico e che mi pare già illustrata da un collettore francese. Vi passai la notte, ancorato nel porto sulla « Scilla ».

L' 8 con la medesima barca a vapore, discesi all' Isola di Hota che ha tre isolotti adiacenti, e la sera, sul tardi, posi piede e mi attendai sulla terraferma, nella Penisola di Buri, verso Ras Hartau.

Il 9 da Ras Hartau andai al villaggio di Groto, donde all' altro dancalo di Ingal (o Buri): da Ingal presi la via del Gebel Dule per

(1) Vedi anche le notizie da noi pubblicate nel fascicolo *marzo-aprile* 1892, p. 341.

ascendere il Malked, e la sera la « Scilla » veniva ad imbarcarmi a Ras Corali.

Il 10 passai alla verde Isola Dilemmi, donde, vedutala in quattro ore, mi recai con barca a vapore all' altra Isola Sarad; raggiunsi di notte la « Scilla » ancorata incontro a Cunbeiba, villaggio della grande Isola Dahalak.

L' 11 ed il 12 occupai a studiare quest' isola, ricercando successivamente Ras Antalo ed i villaggi di Cubbani, Salait, Dasgoho con le terre circostanti e l' Isola Nocra.

Il 13 ed il 14 passai ordinando le collezioni e le mie note; ed il 15 successivamente sbarcai alle Isole Duracaham e Dar Gullah.

Il 16 vidi la bella isola Durijrij e nuovamente Sarad, ed il 17 Umm-Namus.

Il 18 ero a Sciumma, dove passai la notte e ritrovai il servo somalo (Alì Fara) che accompagnò Revoil nella missione scientifica per le terre dei Somali ed in Francia.

Il 19 mi recai, a remi, sulle due Isole Assarke, N. e S., ripigliando poi la sera imbarco sulla « Scilla ».

Il 20 passai ordinando il materiale raccolto; il 21 scesi a Madote, donde facemmo rotta per la Baja di Hamfila. Il 22 sbarcai all'Isola Curulli, che fu il mio quartiere generale e dove pernottai dal 22 al 25. Il 22 vidi Curulli e la vicina Madr, il 23 Allunto, il 24 Alaulli, Curulli, Anto-el-Kebir; nel tempo stesso che il 23 percorrevo la costa da Mader, ad Haressan, ed il 24 da Haressan ai vulcani di Ferehan.

Il 26 si navigò sempre e la sera si venne a dar fondo innanzi a Dilemmi; ma il 27 in barca a vapore approdai nuovamente alla grande Dahalak, dove mi trattenni il 28 e donde il 29 passai a Nocra. Potetti così vedere i villaggi di Dahalak-kebir e Darbuscet, il Golfo del Ghubbet-socra, Seil-bajus ed i pozzi di Dahalak, ed attraversare i due canali di Nocra.

Il 30 in un sambuco tornai a Massaua e, dopo aver provveduto alle collezioni fatte, presi le disposizioni per una gita al Monte Ghedem, dove si recava per la triangolazione un ufficiale della « Scilla ».

Fatta la carovana, il 2 aprile ero ad Arkico. Il 3, attraversata la pianura attorno ai pozzi di Airuri e poi quella di Zaba-Arega, rimontai la valle Avero, e posi il campo a 490 metri sul livello del mare. Il 4 percorsi il monte in diverse direzioni, ed il 5 di buon'ora trasportai l'attendamento in un altopiano a quasi 840 metri sotto la Punta Idet, e salii l'ultima punta del Ghedem. Il 6 discesi con tutti gli uomini a valle Arbara, dalla quale passai nell'altra Hattafilli, e la sera presi alloggio nei *tucul* di Afta. Il 7

mi recai ad Adulis, a Zula, ai colli vulcanici di Golala ed Amboucanà; ma, sorpreso dal camsin, dovetti retrocedere a Zula e la sera ridurmi su Afta, dove s' era rifugiato l' ufficiale sig. Parenti, il caro compagno della mia gita. L' 8 lo passammo insieme, tra le pene più atroci, nel tucul di Afta, imperversando di fuori il camsin dalle 7 ant. alle 10 1/2 pom.; ed il 9, mentre i nostri uomini pigliavano la via di Scillè-Arkico, ci recammo a Malcato per imbarcarci sulla « Scilla », diretta a Massaua.

Il 12 la « Scilla » ripartiva pel Golfo di Aràfali, ed il cav. Cassanello, per cui la mia riconoscenza durerà sempre, volle cortesemente condurmi seco.

Sbarcai il 13 a Gablalo, sulle pendici del Monte Ghedem, e ne percorsi un bel tratto; quindi in barca a vapore feci rotta per Monte Aleita, nella Penisola Buri, dove passai la notte.

Il 14 mi spinsi a Macalille, ai pozzi di Cosrabara, a Gebel Endeli fin sotto l'Abdur; a Cor-Sciaken mi imbarcai per scendere la sera ad Aràfali.

Il 15 ascesi e studiai i vulcani di Aràfali, e le sorgenti calde circostanti.

Il 16, contento del lavoro compiuto e delle collezioni fatte per luoghi ove pochissimi potranno nuovamente recarsi a causa delle difficoltà degli approdi, e per terre (ora matematicamente misurate), percorse con una rapidità vertiginosa, a causa delle speciali condizioni in cui mi trovavo, ero a Massaua e vi cominciavo un secondo lavoro, quello di assestamento ed ordinamento del materiale scientifico, mentre preparavo la carovana che deve condurmi negli Habab.

Ma ecco le febbri a tormentarmi; le quali, se mi hanno potuto permettere di incassare e di far tenere pronte a spedirsi in Roma (Regio Istituto botanico) col 28 aprile ben sei casse di piante (1), non m'hanno concesso che muovessi il 23 per l'interno, giusta i miei desiderî. Ad ogni modo omai sono all'ordine, e appena mi sentirò in grado di muovere, partirò.

Non mancherò di tenere informata la Signoria Vostra di quanto in appresso sia per intraprendere; intanto la prego di presentare i miei doveri a cotesti rispettabili membri del Consiglio direttivo, e di credermi

Della S. V.

Dott. ACHILLE TERRACCIANO.

(1) Sono sei casse: due di piante secche con oltre 2,500 esemplari, una di legnami con 130 esemplari, una di semi con 130 pacchetti, una di bulbi e tuberi e piante vive, una con preparati in alcool e saggi di acque.

I. — Girolamo Segato, viaggiatore, cartografo e chimico.

Ricerche biografiche e geografiche del dott. Arturo Wolynski
con documenti inediti.

Homo sum, humani nihil a me alienum puto.
(M. P. Cato Censorinus
apud Gellium, XIII, 24).

1. Introduzione. — 2. Vedana, la sua certosa e i suoi monti. — 3. Nascita, infanzia e famiglia del Segato. — 4. Sua giovinezza, educazione; l'arciprete Bagini. — 5. Suoi studî al Liceo di Belluno e suoi professori. — 6. Speranze svanite, partenza per l'Egitto, e giornale di viaggio da Venezia al Cairo. — 7. Carlo De Rossetti di Trieste: il monopolio della sena e l'orto botanico al Cairo, descritti dal Brocchi. — 8. Avv. Carlo ed Annibale De Rossetti, nipoti del precedente. — 9. Segato al Cairo, feste per la vittoria sopra gli Uahabiti; sue relazioni con Belzoni, Frediani, Forni, Masi, Meugin e Bokty. — 10. Escursioni e lavori del Segato durante i due primi anni di soggiorno in Egitto. — 11. Suo viaggio a Uadi Halfa, Barber e Hadendoa, descritto da lui stesso e dal Pellegrini. — 12. Esame critico dei racconti del Segato e del Pellegrini, e difesa del Frediani contro ingiuste accuse. — 13. Descrizione ed illustrazioni del così detto Regno di Chiollo (Sciollo). — 14. Disegni raccolti nella Nubia e nell'Alto Egitto, e ritorno del Segato al Cairo. — 15. Spedizione del generale Enrico Menu di Minutoli, Gruoc, Boldrini e Ricci. — 16. Apertura della piramide a scaglioni a Saccarah e piante di essa eseguite dal Segato. — 17. Soggiorno in Alessandria e viaggio all'Oasi di Siuah. — 18. Ultimi momenti del suo soggiorno in Egitto e ritorno in patria. — 19. — Domicilio a Firenze, sue relazioni e lavori calcografici. — 20. Impresa fallita e dissesti finanziarî. — 21. Studî chimici, petrificazione ed altre invenzioni. — 22. Morte del Segato, monumento in S. Croce, e Bibliografia Segatiana. — 23. Lettere e documenti inediti.

1. Molti forse leggendo sulla tomba di Girolamo Segato l'epigrafe di Luigi Muzzi, principe dell'epigrafia italiana, crederanno che le parole « *Esempio d'infelicità non insolito* » siano una semplice figura rettorica od un prodotto di licenza poetica, mentre in realtà dipingono fedelmente la situazione e costituiscono una giusta definizione ed espressione di tutta la vita di quell'uomo insigne. Quantunque la natura l'avesse riccamente adornato di molte e rare doti di mente e di cuore, gli negò però il dono dell'eloquenza, senza la quale non potè procurarsi i mezzi necessarî per una esistenza agiata e per vincere ogni sorta di contrarietà ed ostacoli, che ad ogni passo gli si frapponevano; e la sua vita sventurata si spense proprio nel momento, in cui pareva, che fosse giunto alla meta tanto anelata.

La bibliografia italiana registra più di 80 scritti in prosa ed in versi (1), che celebrano il Segato come un chimico fortunato, che riuscì a petrificare le sostanze organiche; ma ciò non ostante finora non abbiamo alcuno studio critico sopra di lui e perciò non si conoscono le vicende della sua vita piena di sacrificî e disgrazie, e neppure sono noti i suoi meriti di viaggiatore e cartografo. Per empire dunque questa lacuna abbiamo intrapreso a narrare, colla scorta di documenti inediti, non senza grande stento raccolti, le principali fasi della sua vita nell'intento di collocare nella loro vera luce i suoi meriti.

2. Prima di tutto crediamo opportuno di dedicare alcune righe a Vedana, paese nativo del Segato: l'impressione di questo paese esercitò una grande influenza sullo sviluppo intellettuale e sulla carriera scelta poscia da lui.

Se tutta la contrada di Belluno è celebre per i suoi terremoti, che periodicamente devastano questo bel paese; se per la sua conformazione geologica è molto interessante per un naturalista; il territorio di Vedana, lungo circa 3 e largo 2 miglia, merita una particolare attenzione, perchè il suolo, di glauconia terziaria, è coperto da grandi masse di rottami di roccia calcare frammischiate ad una quantità di corpi organici fossili, provenienti dagli sfaldamenti dei monti circostanti. L'aspetto attuale dei monti rimasti in piedi fa comprendere quanto grande e considerevole sia stata la parte che ad essi fu tolta dalla natura, poichè non altro si scorge che acutissime e taglienti punte di roccie, sulle quali non possono metter radice che pochi cespugli e qualche pianta.

Il Pizzo di Maras, che giace a sinistra di chi guarda a settentrione, è quasi inaccessibile, a meno che non si voglia per vie tortuose attraversare una valle scoscesa ed ascendere la china opposta del Pizzo, piena anch'essa d'incerti sentieri, per giungere sulla cima. Dalla sommità di quel Pizzo godesi la bella vista dei piani, dei fiumi, dei monti e di quant'altro presenta allo sguardo la vastità dell'orizzonte che s'apre dinanzi, ma a grande stento discernesi il Lago di Vedana, ch'è piccolissimo, anche veduto da vicino. Le rovine vedute di lassù sembrano ampî tratti di terra sassosi, e risvegliano l'idea dei deserti dell'Africa, ove tutto è aridezza, sterilità, devastazione (2).

(1) Vedi la *Bibliografia Segatiana* nell'Appendice de' documenti.

(2) *Dizionario Corografico-Universale dell'Italia sistematicamente suddiviso secondo l'attuale partizione politica d'ogni singolo Stato italiano, compilato da parecchi dotti italiani.* Vol. I, parte II (contenente il *Dizionario Corografico del Veneto*, compilato sotto la direzione del dott. GUGLIELMO STEFANI). Milano, Stabilimento Giuseppe Civelli, 1854, pag. 780, in-8°.

Dal lato opposto si trova il Monte del Peron, che certo più degli altri ebbe a perdere della sua massa, pende fuori di perpendicolo forse 30 e più metri, e pare voglia cadere da un istante all'altro.

« Vedana, scrive il Busetto (1), propriamente non è che un convento, sgombrato dai frati Certosini, che tuttora conserva aspetto e disposizione soavemente contemplativa, sopra un immenso cumulo di macerie e rupi biancastre appiè della omonima montagna, stretta a levante dal Cordevole, a ponente dal Mis, torrenti che discendono dalla cornice delle Alpi Carniche e si versano uniti nel Piave di poco a valle di Belluno.... »

« La vasta regione seminata di roccie, che conviene attraversare per salire a Vedana, tosto oltrepassato il Cordevole, può definirsi come un'oasi biancheggiante di petrosa sterilità fra l'abbondanza: s'appoggia questa ad un banco d'arenaria, già ricoperto da terreno coltivabile, che succede a grandi estensioni torbacee, rimontando dalla valle. Finisce superiormente col lago, che sta a piedi del fabbricato, e con lo smagliante contorno di frutteti e viti, che si allarga da E. ad O., su cui signoreggia l'antico convento, che gode fra quegli alpestri luoghi di prospetti amenissimi, sotto al verde mantello boscoso che scende dall'erta.

« Quella tregenda di rupi frastagliate, o rotte in massi ed in macerie, fra cui verso oriente timidamente spuntano erbe ed arbusti, occupa una distesa di ben trecento ettari, distinta col nome di *Mede* o *Masiere*.... »

« Anticamente a Vedana esisteva un ospizio per viandanti, posto all'imboccatura della valle e via d'Agordo, il quale con le rupi e le terre, che lo contornano, apparteneva al capitolo dei canonici di Belluno, che nel 1456 ne fecero dono ai monaci certosini della regola di S. Brunone, trasmettendo loro l'obbligo di ricoverare i poveri viandanti. Nel 1460 questi religiosi iniziarono la fabbrica del loro convento, che risultò di otto celle per i padri e dieci altre per i procuratori e conversi, intorno al grande chiostro di N.-E.; otto stanze per i forestieri ed altre sette per la servitù nel quadrato anteriore, oltre alla Chiesa, cucina, forno, granai, cantine, dispense, ecc. I religiosi erano di solito da 14 a 18.... »

« Nel 1696 il convento bruciò in parte, finalmente fu soppresso in un ad altri cenobi, dalla Repubblica Veneta, con la legge del 7 set-

(1) BUSETTO GIROLAMO (nipote di Girolamo Segato): *La giovinezza di Girolamo Segato*. Pesaro, Annesio Nobili, 1877, pag. 10-13 in-8°.

tembre 1768 e fu venduto al nobil uomo Nicolò Erizzo, procuratore di S. Marco (1) per l'ingente somma di 460,000 ducati...., perchè la superficie dei beni era di 4,000 ettari, dei quali 300 occupati dalle masiere e 700 dalle macchie.

« Trasformato in residenza padronale e fattoria, quell'ex monastero può paragonarsi ad un castello, d'onde esternamente si allarga a mezzodì la vallata della Piave fra Feltre e Belluno e si sorvegliano e dominano i fondi.

« Ottocento metri più indietro, a settentrione di questa vasta fattoria, sopra un ripiegamento della corrispondente falda del Monte di Vedana, sorge un gruppo di piccole case pei contadini, che prende il nome dalla chiesuola dedicata a S. Gottardo, che fra esse emerge, sporgendo sul veemente Cordevole, là dove quel corso, stretto contro le opposte falde della montagna del Peron, esce dalla sua chiusa.... »

« Fra Vedana, S. Gottardo e la cascina detta *le Rosse Alte*, situata verso ponente, contavansi nel 1800 un centinajo di contadini, altrettante giovenche, e dieci volte tanto di pecore e capre ».

3. L'amministrazione di questa grande tenuta, dopo la morte di certo signor Sasso, fu affidata nel 1785 a Benedetto Segato, nato a Grantorto, su quel di Cittadella, nella provincia di Padova, il 28 giugno 1763, da genitori possidenti ed industriali. Poco dopo la sua venuta a Vedana sposò il 4 settembre 1786 Giustina Lante di famiglia civile di Belluno (nata il 4 dicembre 1769, morta il 20 marzo 1832), la quale lo rese padre di 5 figli e 7 figlie. Ecco i loro nomi per ordine cronologico: Vincenzo (nato il 3 marzo 1789, morto celibe il 17 febbrajo 1841), Valentino (nato il 20 maggio 1790, morto a Pieve di Cadore il 20 settembre 1860), Girolamo, Nicola, Laura maritatasi in Cesare Mori, Teresa (nata il 23 marzo 1797, morta l'8 agosto 1882) maritatasi in Giuseppe Vecelli, Antonia, Annetta, Luigia sposata da Domenico Busetto,

(1) Niccolò I, figlio di Niccolò III Andrea, cavaliere di S. Marco, e di Caterina Grimani, per 102 mila ducati acquistò il 30 maggio 1775, dalla Signoria di Venezia la tenuta di Vedana, che morendo il 4 febbrajo 1806, lasciò col testamento del 31 dicembre 1805 in eredità al nipote Niccolò Andrea, figlio di Niccolò II Marcantonio suo fratello, che fu nominato principe, nel 1818, dall'imperatore Francesco I. Alla morte del principe Niccolò Andrea, avvenuta il 26 agosto 1819 la tenuta di Vedana coll'istrumento divisionale, rogato il 30 aprile 1823, passò alla sua figlia Matilde, la quale nel 1834, la vendette al suo marito il marchese Carlo Aroldi Torresini. Questi nel 1848 cedette la tenuta di Vedana a suo figlio Pietro Aroldi, che a sua volta la vendè, il 17 settembre 1858, al signor Andrea Segato, fratello del nostro viaggiatore.

Luigi, Lucia maritatasi in Giuseppe Favaretti, Paolo, Maria, ed Andrea nato il 23 dicembre 1809.

L'educazione di così numerosa prole presentava grandi difficoltà per Benedetto Segato, perchè s'egli aveva una ampia abitazione e tutto ciò che occorreva per una vita agiata, percepiva una tenue paga e non poteva tenere i suoi figli fuori di casa per dar loro una istruzione superiore. Ma di ciò non si preoccupava, contento della sua modesta posizione, non ambiva per i figli alti impieghi o grandi guadagni e desiderava soltanto di farli buoni ed onesti cittadini.

Siccome Benedetto era energico, laborioso, onesto e possedeva tanti altri pregi d'un buono ed economico amministratore, godeva piena fiducia ed era molto amato e stimato dai proprietarî; perciò fino alla morte, avvenuta il 16 novembre 1832 (1), tenne il suo ufficio, non ostante che la tenuta di Vedana avesse cambiato padrone due volte; e poi nel governo di essa gli successe il figlio minore, Andrea, il quale condusse a sposa nel 1841 Antonietta Fusinato, figlia di Giuseppe, valente incisore, e cugina ad Arnaldo il poeta; ebbe un figlio, Girolamo (nato il 25 novembre 1842) e tre femmine, e morì il 16 marzo 1871.

4. Girolamo Segato, il nostro, terzo figlio di Benedetto, venne alla luce a Vedana il 13 giugno 1792 e fu tenuto a battesimo da Girolamo Zavorise di Verona, il quale gli pose il suo nome, che nell'uso familiare de' Veneti si contrae in quello di *Momo*. Il suo sviluppo fisico ed intellettuale fu lento oltremodo, poichè, narra il già citato Busetto (2), « ricordasi, che nella sua infanzia davasi a vedere di mente ottusa e quanto meno stordita, sonnacchiosa, isolavasi per elezione nei chiostri, o ne'corridoi dell'ex-convento, e più volentieri ancora vagava senza apparente scopo fra le *masiere*, ne' boschi o giù nel greto del torrente, giocava co' contadini più volentieri co' suoi fratelli; allibiva del padre, temeva la madre ». Esaminando più attentamente queste parole si vede, che l'animo di Girolamo, debole di costituzione ed anemico, era sensibilissimo alle impressioni della natura, che le meraviglie di essa lo colpivano profondamente e lo disponevano a lunghe meditazioni e contemplazioni, le quali talmente lo esaltavano da renderlo insensibile per tutto ciò che accadeva o si diceva intorno a lui, e che l'amore della solitudine era un distintivo del suo carattere, che non cambiò mai finchè visse.

Comunque sia, questo stato di cose impressionò assai la sua madre, donna piena di sentimento, per cui si credette in obbligo di prenderselo

(1) Vedi il Documento, n. 26.

(2) Busetto Girolamo, figlio di Domenico e di Luigia Segato, sorella minore del nostro Girolamo. V. *op. cit.*, pag. 16-17.

in cura speciale e di usargli tolleranza e dolcezza, di prodigargli le carezze per affezionarselo ed addomesticarlo. I suoi sforzi furono coronati da buon successo, e provò una inenarrabile consolazione, quando s' accorse che il suo prediletto figlio, dopo aver frequentato per qualche tempo la scuola, incominciava a manifestare una tenera affezione per lei e ad essere più franco col padre, a prender parte nei giuochi e divertimenti dei fratelli e ad interessarsi a molte cose, che fin allora parevano essergli affatto indifferenti.

Compiuti 10 anni, la sua educazione fu affidata a Don Antonio Bagini, arciprete di Sospirolo (1), villaggio distante da Vedana 3 chilometri, che ogni giorno Girolamo doveva percorrere a piedi; e da lui imparò i primi rudimenti letterarî. Se il buon prete non potè farlo progredire molto, tuttavia lo abituò a leggere senza divagamento, a non mai abbandonare una lettura, sinchè non l'avesse compiuta e ben compresa, ad esporre idee complete e nette, e ripetendogli spesso che *un uomo deve saper fare ciò che vuole*, gl' ispirò fiducia nelle proprie forze e nel proprio lavoro, di modo che il giovinetto diventò poi un esemplare *selfmade-man*.

Il tempo libero, che gli rimaneva dai suoi studî, l' impiegava a conoscere tutti gli arnesi dell'agricoltura e della vinicultura; e non cessò di domandarne il perchè, il come, il quando, il dove, di ragionare, scrutare e riflettere, finchè non fu messo al chiaro di tutto e non imparò a fondo ogni cosa. Contemporaneamente dimostrò una speciale attitudine ad imparare prontamente diversi mestieri: del fabbro, del falegname, dello scalpellino e d'altri, che sono indispensabili in ogni grande fattoria; ed appena prendeva un poco di pratica in un' arte, si dedicava ad un' altra; e tutti rimanevano maravigliati vedendo come sapeva dare ad ogni cosa un'applicazione speciale e da ogni studio trarre un profitto pratico. Così, per esempio, la pesca, sia con l' amo sia colla rete, nel lago sottostante alla Certosa, gli diede l' occasione di conoscere non solo le qualità de' pesci, ma anche le loro abitudini e la loro costituzione anatomica. La caccia nelle selve e sui monti gli servì ad esaminare e studiare diverse piante ed alberi, insetti, uccelli e quadrupedi, minerali e petrificazioni naturali, ed a perfezionarsi nelle sue cognizioni mineralogiche, botaniche e zoologiche. Invece della cacciagione, portava a casa in quantità gli oggetti di storia naturale, che subito scientificamente classificava e con bell' ordine disponeva nel suo studio.

(1) Antonio Bagini, nativo di Agordo, per 27 anni amministrò la parrocchia di Sospirolo, e vi morì il 14 giugno 1807 in età di 73 anni.

« La cella, ch'eragli stata assegnata, racconta il prelodato Busetto (1), constava di due stanzucce, d'onde una stretta scala di pietra discendeva in un angusto giardino, separato con alti muri dalle celle laterali; la prima stanza servivagli di officina, la seconda di museo e studio; nel giardino ingegnavasi a climatizzare parecchi fiori ed educare qualche pianta silvestre. Alcuni uccelli dalle loro gabbie diffondevano allegria; la sua chitarra, varie casse, poche sedie, molte assi infisse orizzontalmente nei muri, un tavolo da scrivere, due tornî, un banco da falegname, una mola da arruotare, una piccola fucina con incudine, il tutto da lui stesso preparato o messo a posto, formavano, insieme a qualche libro ed a parecchie bottiglie di sostanze chimiche, le sue più notevoli suppellettili.

« Ne' suoi lavori gradiva di esser solo. Ivi rinchiuso ora assettava in bell'ordine, applicava la scientifica denominazione, e registrava i fossili e i minerali raccolti nella giornata; ora stendeva fra le pagine asciuganti del suo erbario le foglie, dopo averle paragonate coi disegni, o coi caratteri offertigli da un libro di botanica. Spesso figgeva insetti sopra apposite tavolozze di legno per conservarli disposti per classi e categorie; tal fiata poi immergeva nell'alcool altri animali e fin d'allora sapeva imbalsamare uccelli ed altri animali, e sopratutto poteva con la concia ottenere morbide e stabili pelliccie dalle pelli di montoni, tassi, volpi, o talpe, che poteva far suoi. Al tornio sottometteva legni o metalli, e dai più semplici lavori come dai più complicati, sapeva uscirne con lode.

« Così dalla lettura, dalle ricerche e dai lavori ritrasse sempre nuove nozioni ed idee. Questa operosità gli permise di manifestare il suo genio, che abbracciò la natura e l'arte sotto molteplici aspetti; così fu maestro a sè stesso.

« Aveva più volte visitate le miniere d'Agordo, e veduto estrarne il rame a rosetta, lo zolfo ed anche l'argento, con differenti processi: ciò contribuì ad iniziare i suoi studî metallurgici, in cui divenne versatissimo. A Belluno, in Cadore, molte officine, seghe specialmente ad acqua, avevano richiamato il suo interessamento in modo da suggerirgli applicazioni sempre nuove.

« Più aumentavano le sue cognizioni ed i risultati, maggiore era l'ardore eccessivo del giovane uomo di accrescerli; più e più sentiva esso il bisogno di arricchire il suo intelletto e aumentare le sue attitudini con la disciplina dell'ammaestramento: ma il padre ed alcuni

(1) Busetto G., *op. cit.*, pag. 20-21.

fratelli, memori di quel proverbio che dice: *chi tutto abbraccia, nulla stringe,* se plaudivano ai risultati pratici, non credevano troppo a quelli scientifici del loro Girolamo; egli se ne indispettiva e disfogava le sue impazienze col divenir sempre più insistente nelle ricerche alpestri, protraendole a giornate intiere e spesso non curandosi per più notti di rientrare in famiglia, seguìto però sempre dal buon Pietro Barpo, contadino, col quale, fra le altre cose, soleva di notte dare le spiedate a' tassi.

« Un giorno che la sua buona madre, impaziente d' averne novelle, erasi recata nel vicino caseggiato di S. Gottardo; prevenuta che il suo Momo se ne veniva dall' altra parte del Cordevole, mosse sollecita in quella direzione per vederlo. Questi, lemme, lemme, non sospettando di esser veduto, era disceso a cavalcioni d' un ronzino, là, dove una lunga asse attraversava quel torrente, accanto al guado; ma essendo le acque troppo profonde, egli spinse il cavallo a passar sopra quell' angusto e pericoloso ponte, come forse era usato di fare.

« La madre ne svenne di paura: da questo rimbrotti e dispetti, sino allora rattenuti, per parte del padre e dei fratelli, che lo offesero assai, poichè essi lo apostrofarono coi titoli di *divagato e parassita* ».

Fu allora ch' egli manifestò il suo proposito di andare in America, ma siccome non aveva allora più di 16 anni e gli conveniva di aspettare qualche anno per poter mettere in esecuzione tale progetto, si decise di abbandonare la casa paterna a fin di perfezionarsi durante quel tempo ne' suoi studî prediletti, senza essere di peso alla famiglia. Il suo proposito non incontrò opposizione, la madre preferiva saperlo sicuro lontano che in continuo pericolo vicino, il padre poi vedeva volentieri che suo figlio cercasse modo di poter vivere da sè, non dubitando che, se era veramente un genio quale si appalesava, avrebbe saputo farsi strada. D' altronde l' amor proprio di Benedetto Segato non gli permetteva di abbassarsi per chiedere, sia dal suo buon padrone Erizzo, sia da qualche altro ricco signore di quelle parti un ajuto, per mandare il povero Girolamo, tanto smanioso di studiare, alle scuole pubbliche di Belluno, le quali a suo giudizio, comune a tutti gli agricoltori, non facevano altro che guastare la gioventù, innestando a questa le ambiziose pretese e soprattutto l' empietà propagata da per tutto dalla rivoluzione francese.

La coincidenza di tutte queste circostanze fu una grande disgrazia per Girolamo, il quale, privo della regolare e sistematica istruzione, che dà la scuola, non si applicò abbastanza agli studî letterarî e perciò non imparò a maneggiare con facilità, destrezza ed efficacia la penna, parte indispensabile anche a quelli che con amore e zelo si dedicano

alle scienze naturali. Le conseguenze di questa monca educazione si fecero sentire per tutta la vita di Girolamo. Prima di tutto nelle sue lettere e negli altri suoi manoscritti colpisce la mancanza dell'ortografia, particolarmente nelle parole con doppie consonanti, che i Veneti sogliono pronunziare con una sola; poi essi lasciano desiderare sia per le espressioni volgari e mal appropriate, sia per lo stile trascurato e troppo conciso. Conoscendo egli questo suo difetto, mal volentieri e con timore prendeva la penna, anche quando si trattava di una lettera famigliare, e perciò scriveva di rado, ed incominciava sempre la corrispondenza con qualche scusa del suo lungo silenzio; e non si poteva mai indurre a pubblicare la descrizione dei suoi viaggi e delle sue scoperte ed osservazioni scientifiche, e lasciava questo compito ad altre persone, come Lorenzo Masi, Domenico Valeriani, Giuseppe Pellegrini, che in fatto di scienza erano di gran lunga al disotto di lui.

Mentre tutte le biografie di Girolamo Segato, essendo semplici ripetizioni dei brevi cenni dettati da Gius. M. Bozoli (1), non si occupano della gioventù di lui, il già citato Busetto si limita ad accennare solamente l'arciprete Bagini, come unico istruttore, che ne diresse i primi passi nel gran campo della scienza; ma a noi pare che egli debba avere avuto qualche buon amico, o piuttosto qualche colto protettore, che gli prestasse od almeno indicasse i libri necessarî, lo incoraggiasse negli studî ardui e gli porgesse ajuto, quando la sua intelligenza non arrivava a capire qualche cosa.

Uno di questi generosi protettori fu di certo il cav. Andrea Del Mas, al quale Giov. Batt. Zannini dedicò il suo opuscolo: *Sopra Girolamo Segato, a P. M. Laudati di Napoli, due parole di un Bellunese*, pubblicato a Belluno, nella Tipografia Tissi, 1836, pag. 13 in 8° (2).

(1) Vedi la *Biografia degli Italiani illustri nelle scienze, lettere ed arti del secolo XVIII e de' contemporanei, compilata da letterati italiani di ogni provincia e pubblicata per cura del prof.* Emidio De Tipaldo. Venezia, Alvisopoli e Cecchini, 1835, vol. II, pag. 446-449.

(2) Nella lettera dedicatoria: *Al Nobile Andrea del Mas, Cavaliere della Corona di ferro*, scrive Gian Batt. Zannini da *Belluno a dì 25 d' aprile 1836*, quanto segue: « Io porto un serto di alcune foglie al sepolcro del grande Italiano, che nacque a pochi passi dalla vostra villa del Mas, che vi è stato carissimo dai primi giorni della vita, e che vi sarà venerando fino agli estremi. E perchè meritasse da quel Magnanimo di venire lietamente accolto, lo depongo fregiato del Vostro nome, così diletto a Lui, come a tutti quelli, che amano degnamente la patria ». — Il Del Mas, essendo presidente della Deputazione del teatro di Belluno, pubblicò con Ant. Camessa, direttore dell' orchestra, l' *Applauso meritato. Componimenti poetici in lode di Madama Gregoria Chavary, che cantò in qualità di prima virtuosa nel teatro di Bel-*

5. Dopo qualche ricerca fatta in seguito all'avvenimento poc'anzi raccontato e compiuti 17 anni, Girolamo fu collocato nello scrittojo di un negoziante di Treviso, (pare Zuccolletti, al ponte delle Scorzerie), dove trovò una buona tavola ed un buon trattamento, ma doveva stare a dovere, che al principio gli riusciva duro e se nè lagnò nella prima lettera, diretta alla madre il 7 dicembre 1809 (1). « È vero, scriveva egli, ch'io feci un passaggio assai grande, il quale è dalla piena libertà ad una grossa catena. Mi pacifica per altro tale occupazione, qualora rifletto, ch'essa mi allontana dagli effetti pregiudicievoli dell'ozio, e che un giorno può darmi lo stato ».

Non sappiamo nulla di preciso di quanto durò colà il suo soggiorno, ma siccome Treviso quanto a studî ed opificî non offriva grande interesse, possiamo accettare l'asserzione del Busetto, che la dimora del Segato ivi non si prolungò oltre il 1810. Avendo seco portato una parte dei suoi istrumenti meccanici, eseguì durante quel tempo diversi lavori, fra cui due vasi in marmo, che diede in dono al negoziante, che l'ospitava. Secondo il Busetto (2) nel 1812 visitò Padova, di cui i musei e gli insegnamenti universitarî lo impressionarono grandemente, e l'anno seguente si trasferì a Belluno, dove alcuni affari del padre richiedevano la sua permanenza, e dove poteva trovare ospitalità nella casa di sua zia Lante-Dal Fabbro e stringere amicizia col suo cugino Francesco Dal Fabbro (3).

Questo soggiorno appartiene ai più bei momenti da lui tanto sospirati, perchè per la prima volta in vita sua, il Segato, già ventenne, potè saziare la sete della scienza, e sotto la direzione di esperti professori perfezionarsi negli studî, fatti fin allora da sè.

Di quell'epoca ci pervenne solamente una lettera del Segato, scritta al padre l'11 settembre 1813 (4); da essa sappiamo ch' egli, seguendo il consiglio del prof. Zandonella, reggente quel Liceo, studiava il disegno, la fisica e la lingua francese; ma aveva dovuto rinunziare alla matematica, perchè il corso era già troppo avanzato ed egli non poteva spendere tre zecchini al mese per lezioni private. Poco dopo s' applicò allo studio della chimica e delle scienze naturali, particolarmente della mineralogia.

luno nella primavera del 1819. Belluno, tip. Tissi, pag. 22, in-8°. — La Chavary col suo canto dello spartito di *Rosina ed Adelina*, entusiasmò tanto i poeti bellunesi che ebbe da loro l' omaggio di otto sonetti ed anacreontiche di cui una intitolata: *Adelina*, fu scritta da Don Antonio Occofer, del quale parleremo più sotto.

(1) V. il Documento n. 1.

(2) BUSETTO G. *La giovinezza, etc.*, pag. 23.

(3) Vedi i Documenti nn. 2 e 27.

(4) Vedi il Documento n. 2.

Prima di occuparci di quei professori, crediamo opportuno consacrare poche parole al Liceo stesso che diede tanta vita a Belluno negli anni 1808-1815. Dopo la soppressione dei gesuiti nel 1774, il loro collegio, fondato nel 1700, fu convertito in scuola comunale, diretta da un rettore con 4 maestri; ma nel 1793, per lo convenzione fatta col vescovo, fu unita al Seminario ecclesiastico ivi trasferito, e sottomessa alla stessa direzione. Quando nel maggio 1797 il Seminario diventò quartiere militare, ed i suoi professori e scolari furono licenziati dall'esercito della Repubblica Francese, che allora occupava la città, il municipio collocò alla meglio la scuola nel Casino della Minerva, dove rimase per tutto il tempo del dominio austriaco, fino alla seconda venuta dei Francesi, nel 1807. Belluno, scelto per capoluogo del Dipartimento della Piave, ottenne il R. Liceo dipartimentale, che fu inaugurato provvisoriamente nel palazzo vescovile, libero allora per la sede vacante, ma poco dopo fu trasferito nel 1809 all'ex-convento di S. Pietro, dove durò fino al 1815. In quell'anno il Liceo fu soppresso dall'Austria per economia, ed il suo archivio non si sa come sia andato a finire. Questi continui cambiamenti non ispiravano gran fiducia negli abitanti della campagna e ne rimase vittima il povero Girolamo, perchè il padre suo non era esente dal pregiudizio allora dominante riguardo all'insegnamento governativo.

Non ostante, che gli archivî liceali siano stati dispersi, e nella lettera del Segato non siano indicati i suoi professori, ciò nondimeno coll'ajuto dell'opera di Augusto Buzzati (1) si può rintracciare la maggior parte degli insegnanti in quel Liceo. L'abate Giov. Batt. Zandonella (2) era professore di analisi e filosofia morale, Giuseppe Grones era professore degli elementi d'algebra e geometria (3), l'abate dottore Giu-

(1) *Bibliografia Bellunese, compilata da* AUGUSTO BUZZATI. Venezia, Tip. dell' Ancora, di L. Merlo, 1890, pag. VIII e 939 in-8° gr..

(2) Ecco le pubblicazioni del ZANDONELLA:

1.° *Influenza dell'analisi delle idee sui progressi dello spirito umano, Prolusione*, e *Discorso sopra l' istituzione dei licei, recitato nella distribuzione dei premî.* Belluno, Tip. Tissi, s. a. (1808), pag. 38 in-4°.

2.° *Al sig. Cav. Carlo del Magno, Prefetto del Dipartimento della Piave, promosso alla Prefettura del Tagliamento, discorso.* Belluno, Tissi, s. a. (1808), pagine 24 in-8°. (Vi sono unite le poesie di Augusto Agosti, Antonio Occofer e Francesco Miari).

3.° *Lo studio dell' uomo base della privata e pubblica felicità,* discorso letto il 20 giugno 1810. Belluno, Tip. Tissi, pag. XXXVIII in-4°.

(3) GRONES GIUSEPPE: *Le matematiche influiscono per sè stesse allo sviluppo delle umane cognizioni.* Prolusione recitata nell' aula del R. Liceo di Belluno il giorno 8 giugno 1811. Belluno, Tip. Dipartimentale, 1812, pag. 73 in-8°.

seppe Cabrusa spiegava la fisica (1), Antonio Buccelleni faceva lezioni di belle lettere e di storia (2), l'abate Antonio Occofer (3) insegnava il francese e finalmente Tommaso Antonio Catullo (4) teneva il corso

(1) CABRUSA GIUSEPPE, essendo reggente del Liceo nel 1809-1810, pubblicò:

1.° *Dell' influenza delle scienze e delle arti sulla felicità delle nazioni.* Discorso pronunziato nell' apertura delle scuole il dì 15 novembre 1809. Belluno, Tip. Tissi, 1810, pag. 18 in-4°.

2.° *Dell' influenza della protezione dé Governi sui progressi delle scienze e delle arti.* Discorso pronunziato nella solenne distribuzione de' premî fatta il 31 agosto 1810. Belluno, Tip. Tissi, 1810, pag. 28 in-4°.

3.° Oltre di ciò stampò: *Anacreontica pel faustissimo ingresso alla sede vescovile di Belluno di monsig. Luigi Zuppani* (Belluno 1820) ed *Elogio di Luigi Saverio de Luigi de Marcabruni Arcense, Consigliere di Governo, Delegato della provincia di Belluno*, recitato nella Chiesa Collegiale di Belluno l' 11 marzo 1822. Rovereto, Marchesani, 1825, pag. 23 in-8°.

(2) BUCCELLENI ANTONIO lasciò:

1.° *Canzone per la ricorrenza del 15 agosto 1808* (pubblicata con diverse poesie di Occofer, Bodei, e Ticozzi). Belluno, Tip. Tissi, pag. 14 in-8°.

2.° *La gara del valore e della fortuna. Cantata per la festa natalizia del Re di Roma, ecc.*. Belluno, Tip. Tissi, 1811, pag. 12 in-4°.

3.° Il *braccio di Giove, ode a Sua Maestà il Re di Roma*, stampato coi versi di Antonio Occofer e di Antonio Bottari. Belluno, Tip. Tissi, s. a. (1811), pagine 28 in-4°.

(3) Occofer Antonio, figlio di Luigi e Pierina Raconelli, nacque a Belluno il 28 luglio 1779 ed ivi morì l' 8 giugno 1820. Scrisse ed improvvisò molte poesie di circostanza, ma solamente le seguenti ebbero l'onore di stampa:

1.° *Versi sciolti per la ricorrenza del 15 agosto 1808.*

2.° *Sonetto* per il cavaliere Carlo del Magno, Prefetto del Dipartimento della Piave (1808).

3.° *Nelle presenti militari circostanze. A' valorosi dell'Impero Francese e del Regno d' Italia morti in battaglia, Canzone.* Belluno, Tip. Tissi, 1809, pag. 10 in-4°.

4.° *La Vallata Bellunese in primavera.* Versi sciolti dedicati agli sposi cospicui Elisabetta Gradenigo e Francesco Miari. Belluno, Tip. Tissi, 1810, p. 16 in-16°.

5.° *Ode a Sua Maestà il Re di Roma* (1811).

6.° *Adelina, Anacreontica per Gregoria Chavary.* Belluno, 1879. Oltre di ciò pubblicò l' *Elogio di Francesco-Maria Colle Bellunese, Istoriografo della Univresità di Padova*, recitato nella Chiesa di S. Pietro di Belluno il giorno 18 marzo 1816. Belluno, Tip. Tissi, 1816, pag. 27 in-8°.

Tommaso Catullo, per dargli prova della sua stima ed amicizia, gli dedicò la *Relazione sugli avanzi marini, che si trovano dentro i monti della Provincia Veronese,* stampata in diversi fascicoli del *Giornale di fisica e storia naturale* di Pavia negli anni 1818-1822, e compose l' iscrizione latina per la tomba di lui.

(4) Catullo Tommaso Antonio nacque a Belluno il 9 luglio 1782 da Gaetano e Francesca Saggio ed ivi morì il 13 aprile 1869, lasciando col testamento ventimila

delle scienze naturali e della chimica. Chi fosse professore di disegno non mi è riuscito di accertare. All' eccezione forse del Zandonella e del Buccelleni, tutti gli altri sono stati maestri del Segato.

Non tanto come scolare, quanto per mezzo dei suoi parenti, Lante e Dal Fabbro, il nostro giovane strinse intime relazioni coll' abate Occofer, uomo allegro, affabile e da tutti amato e desiderato per le sue facili e felici improvvisazioni, e coi fratelli e cugini di lui, coi quali mantenne sempre amicizia, come risulta dalla sua lettera diretta al Catullo il 14

lire all' Orfanotrofio Sperti di Belluno, tutta la sua biblioteca alla città nativa, che l' affidò al R. Liceo Tiziano, ed un esemplare di tutti i suoi scritti, che ammontano a 122, alla biblioteca del seminario vescovile di Belluno. Fino al 1797, ajutando il padre, faceva il sarto; e le memorie di quell' anno da lui lasciate ce lo fanno vedere ancor privo di coltura. Avendo trovato un generoso protettore potè percorrere gli studî ginnasiali e liceali e nel 1806 inscriversi alla facoltà medica in Padova, dove con zelo si dedicò alle scienze naturali e tanto vi si distinse, che prima di prendere la laurea fu nominato professore di chimica e di storia naturale al Liceo del paese nativo.

Nel dicembre 1815 essendo stato soppresso il Liceo di Belluno per economia, fu trasferito al Liceo di Verona come professore d'agraria e di storia naturale; nel 1822 a sua richiesta passò a quella di Vicenza; e col decreto del 20 ottobre 1829 fu nominato supplente di storia naturale all' Università di Padova, dove nel febbrajo 1833 fu eletto professore effettivo. Due volte fu rettore magnifico e nel dicembre 1859 andò in riposo. Il suo discepolo Giov. Battista Romoni compilò il catalogo delle di lui opere e lo pubblicò sotto il titolo: *Prospetto degli scritti di Tommaso Antonio Catullo, professore ecc.*. Padova, 1857, Sicca, pag. 284 in folio.

Durante il suo insegnamento a Belluno pubblicò le seguenti opere, che certamente ebbero una grande influenza sull' animo di Girolamo Segato:

1.° *Manuale mineralogico*, Belluno, Tip. Tissi, pag. 548 in-8°, nel quale fu raccolto tutto ciò che fu pubblicato nei migliori trattati di mineralogia e le proprie osservazioni sui minerali trovati in diverse località dei Dipartimenti Bacchiglione e Piave.

2.° *Memoria sull' arenaria verde (glauconia eocena) del Bellunese* nel *Giornale scientifico-letterario* di Padova, vol. XXXV, anno VIII, 1813, pag. 36 e seg.. Ristampata a Verona, Tip. Mainardi, 1816, pag. 44 in-8°, coll' aggiunta delle nuove osservazioni.

3.° *Lettera mineralogica sopra le rovine accadute nel Comune di Borca nel Cadore*, Belluno, Tip. Dipartimentale, 1844, pag. 15 in-4°. Questa lettera diretta al Conte Marcantonio degli Algarotti, descrive la caduta d'una parte del Monte Antelo, avvenuta la mattina del 21 aprile 1814, i monti e le miniere del Zoldano e dà l' elenco delle persone ferite e salvate dalle rovine, coll' indicazione degli animali e beni coltivati che restarono subbissati dalla medesima.

4.° *Sulla necessità di promuovere gli scavi delle miniere nel Dipartimento di Piave e sul vantaggio che si potrebbe trarre dalla saggina e dalle legna giacenti, che infracidiscono nella Selva del Cansiglio. Discorsi due con annotazioni.* Belluno, Tip. Tissi, 1815, pag. 43 in-8°.

giugno 1835 (1). Frequentando la famiglia Occofer (2), conobbe il prof. Catullo, da tutta la cittadinanza colta esaltato allora per la pubblicazione del *Manuale mineralogico* e cognato di Don Antonio. Appassionati entrambi della scienza e delle escursioni montanistiche, presto per reciproca simpatia divennero amici e per due anni fecero assieme molte escursioni mineralogiche, nelle quali il Segato serviva di guida, quando si trattava di Vedana ed Agordo. Il Catullo nel 1835, a richiesta del prof. Quirino Viviani, e per giovare al Segato, come inventore della petrificazione delle sostanze organiche, raccontò nel seguente modo le sue relazioni con lui:

« Ciò che posso dire di Girolamo Segato si è, che nell'età circa di anni 18 faceva lunghe dimore a Belluno (3) per assistere in qualità di uditore alle mie lezioni di chimica e di mineralogia; e quivi stando, gli venne desiderio di accompagnarsi meco nelle varie escursioni montanistiche, che ho fatte in quella provincia col fine di raccogliere minerali e petrefatti. Diede anche prova di sè, pellegrinando da per lui solo i monti del Feltrino e dei contorni di Agordo, col procurarsi una ricca messe di oggetti fossili, per la più parte meritevoli dell'attenzione del naturalista. Nel breve giro di due anni (1812-1813) seppe (4) mettere insieme una collezione di oltre due mila pezzi, fra cui le conchiglie fossili formavano la parte migliore. Tanto dovette il Segato alla sua bravura, che potè riescire a trovare un modo tutto suo per ischiantare dalla dura roccia le conchiglie senza frangerle, e senza che una parte del guscio rimanga infissa alla pietra, cui di ordinario fortemente aderisce.

« Il suo genio per le cose chimiche e per la meccanica non avea confini, ma campo troppo ristretto gli presentava Belluno per dar mano a tutti gli sperimenti, che si richiedono in cosiffatti studî. Si lagnava, che la sorte non l'avesse collocato in una posizione più favorevole, e quale richiedevala l'appassionato suo amore per le fisiche discipline;

(1) Vedi il Documento n. 27.

(2) La famiglia Occofer, venuta da Toblach, si stabilì a Belluno nel 1765. Il vecchio Occofer, di cui il nome non ci è noto, ebbe due figli, dei quali: Luigi (m. 11 febbrajo 1831) ammogliato a Pierina Raconelli (m. 12 ottobre 1821), fu padre di Don Antonio e di Marianna, nata a Belluno il 24 aprile 1785, sposata da Tommaso-Antonio Catullo il 15 giugno 1813 e morta a Padova il 21 dicembre 1859, ed un altro Francesco (?) fu padre di Gregorio (n. 3 febbrajo 1788, m. 25 gennajo 1860), Don Giovanni prete, Ambrogio commerciante, Agostino pittore e Girolamo impiegato governativo. Di questi giovani, particolarmente Gregorio si affezionò a Girolamo Segato.

(3) Aveva allora 21 anni compiuti, come già abbiamo detto di sopra.

(4) Il Catullo avrebbe dovuto dire negli anni 1813-1815.

quando un' ispirazione lo consigliò di lasciare bruscamente patria e parenti » (1).

Per avere un' esatta idea degli studî di Girolamo in quel tempo, giova ricorrere all'acconcio racconto del sopra lodato Busetto sulle di lui più o meno lunghe visite alla casa paterna:

« Non aveva con ciò, scrive egli (2), rinunziato mai a far dei lunghi soggiorni nella casa paterna in Vedana, ove diè sempre più accurato sesto alle sue raccolte, scernendole e lavorando indefessamente anche la notte, per porre in pratica le cognizioni, che mano mano era andato acquistando con lo studio e l'esperienza. Così nella imbalsamazione e nella concia delle pelli divenne ottimo: ricordasi in questo proposito, che una volta sorprese tutti, comparendo vestito di pelliccie bianche morbidissime con beretto in color rosso, costume ungherese, ch' egli erasi preparato e fatto da sè e con pochi soldi, come asseriva.

« Studiò la dottrina di Lavater, Gall, Spurzheim: da lui si era formati parecchi cranî in terra od in gesso, sopra i quali scompartiva con linee le protuberanze e trascriveva le corrispondenti espressioni frenologiche.

« Disegnava paesaggi, figura, architettura; acquarellava in inchiostro ed a colori; tratteggiava abilissimamente, stenografava, rilevava mappe e piani non d'altro servendosi, che d'uno squadro agrimensorio, a cui egli stesso aveva applicato una livelletta ed un grafometro.

« A tutte le specie di marmo o pietre dure locali diede pulimento o levigatura; ne utilizzò alcune pei suoi tentativi d'incisione litografica; molti pezzi di marmo scolpì con arte e gusto ricavandone piccoli bassorilievi, vasi ed altri eleganti oggetti da dono. Restituiva alla forma loro, saldava, incideva, bruniva, indorava, ecc., i mobili più delicati delle sorelle e della madre, combinandone di nuovi con straordinaria abilità; usava il cannello ferruminatorio, il bulino e gli altri istrumenti da orafo con sicurezza da artista.

« Gli orologi di casa e qualunque congegno complicato formavano oggetto per lui favorito di scomposizione e ricomposizione. Ovunque portasse la sua applicazione, riusciva sempre con grande ingegno ed abilità.

« Il suo parlare era spedito ed attraente: nello scrivere fu di stile facile e chiaro, se non purgato, sopratutto nitidissimo. Adolescente dormigliava assai; adulto invece era quasi sempre insonne ».

(*continua*).

(1) Pellegrini Giuseppe: *Della artificiale riduzione a solidità degli animali, scoperta da Girolamo Segato, relazione*, II edizione. Padova, 1835, pag. 37-8; e la III edizione, Firenze, V. Batelli e figli, 1835, pag. 57-8.

(2) Busetto G., *op. cit.*, pag. 24 e 28.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

Cristoforo Colombo e l'America. — Fin dal 15 giugno 1891 fu inaugurato un monumento commemorativo in quel punto della spiaggia dell'Isola Watling (Guanahani), dove si ritiene che lo scopritore dell'America abbia posto per la prima volta il piede nel nuovo continente (1). Tutto ciò si deve al *Chicago Herald*, il qual giornale americano spediva appositamente nelle acque delle Isole Bahama il sig. W. Wellmann, a studiare la questione praticamente, e sosteneva poi anche le spese della commemorazione. — A proposito poi del grande Genovese e del nome dato al nuovo mondo da lui scoperto registriamo qui, in aggiunta a quanto in molte occasioni siamo venuti raccogliendo su tale argomento, che il sig. Hamy, membro della Società Geografica di Parigi, e vice-presidente del 3° gruppo (Geografia storica) della medesima, in risposta alle solite dissertazioni, dichiarava ampiamente non esservi prove maggiori di quelle che militano in favore dell'opinione che Genova sia la vera patria di Cristoforo Colombo, e che innegabile risulta oramai aver preso il nuovo mondo nome da Amerigo Vespucci. (*Chicago Herald*, 4 luglio 1891; *Soc. de Géog.*, *C. R.* n. 6, 1892 — Verbale 12 febbrajo p. p.)

In onore di Cristoforo Colombo, nell'occasione del quarto centenario della grande scoperta, un'eletta di scienziati inglesi (tra cui il prof. Huxley, sir J. Lubbock e la signora Blake) deliberarono di fondare in Giamaica una stazione biologica, intitolandola appunto: « *the Columbus Marine Biological Station* ». Per la fondazione del laboratorio necessario alla stazione furono immediatamente raccolte 15 mila lire sterline (275,000 lire nostre); e furono incaricati di ricevere ulteriori sottoscrizioni insigni uomini, come il prof. Lankaster, il dott. Günther ed altri; segretario onorario dell'istituzione fu nominato l'on. Gualtiero Rothschild. (*Nature* di Londra, n. 1,165, 1892).

Gli avanzi di Giovanni e di Sebastiano Caboto saranno mandati da Bristol a Chicago per la grande Esposizione americana che avrà luogo verso la fine di quest'anno. (*Nature* di Londra, n. 1,167, 1892).

Alla Sorbonna di Parigi, per le premure fatte dal prof. M. Dubois e per cura del Ministero dell'istruzione pubblica di Francia, fu fondata una Sezione di Geografia, quale parte della Facoltà di Lettere

(1) Vedi Bollettino, *febbrajo* 1889, pag. 101 e seg.

in quella Università. Questo nuovo istituto geografico fu ordinato in guisa da essere nel tempo stesso come una scuola di magistero ed una officina di lavoro scientifico e cartografico, con biblioteca e quant'altro può occorrere ai fini prefissi ad esso. Primo tra questi è lo studio e la diffusione delle scienze geografiche in Francia e nelle sue colonie. Poi viene l'altro di formare non soltanto dei buoni professori, ma anche di preparare dei valenti esploratori. All'istituzione nascente vennero in ajuto società e privati con larghi doni e sussidî. La Società Geografica francese le ha promesso, com'era naturale, tutto il suo appoggio. (*Soc. de Géog.*, *C. R.* n. 4, 1892).

Bibliografia geografica delle provincie prussiane. — La Società Geografica di Königsberga, seguendo gli eccitamenti ed i voti fatti al Congresso nazionale geografico tedesco di Halle, fin dal 1882 s'è accinta ad un gran lavoro bibliografico, di cui presenta ora un primo fascicolo. Si tratta di un ricchissimo registro d'opere d'ogni specie, riguardanti « La letteratura geografica delle provincie della Prussia orientale e della Prussia occidentale » (1), dovuto al lavoro del commendatore Di Schack, del bibliotecario dott. R. Reicke e del dott. E. Reicke. Questo primo fascicolo contiene intanto le « Descrizioni e Carte d'indole generale » così ripartite: 1. Periodici e Memorie sociali, ecc. di importanza geografica — 2. Descrizioni geografiche e topografiche generali delle due provincie — 3. Descrizioni di viaggi — 4. Il Mar Baltico — 5. Geografia fisica delle lagune e riviere prussiane — 6. Orografia — 7. Idrografia — 8. Letteratura cartografica — 9. Le carte generali della Prussia ed i costruttori delle medesime — 10. Carte nautiche delle coste prussiane orientali ed occidentali.

Società franco-ispano-portoghese a Tolosa. — Nella città francese di Tolosa esiste da qualche tempo una Società accademica, che (come accenna il suo titolo) tende a diffondere vicendevolmente la conoscenza della letteratura delle tre nazioni latine esistenti al di qua e al di là dei Pirenei. Essa ha recentemente deliberato di fondere la sua biblioteca con quella della Sezione Universitaria di Tolosa, colla quale si trova in stretti rapporti scientifici.

J. Scott Keltie fu per elezione chiamato al posto di segretario per le edizioni della R. Società Geografica di Londra, rimasto vacante per la morte del rimpianto H. W. Bates (*Nature* di Londra, n. 1,165, 1892).

Il re Menilek, su proposta dello svizzero sig. Ilg, ingegnere del sovrano di Abissinia, fu proclamato membro onorario della Società Geografica di Berna (*La Tribuna*, n. 86, 1892).

Società Geografica di California. — Il giorno 11 dicembre 1891 veniva fondata a San Francisco di California una nuova Società Geografica. Essa intende di costituire un centro di cultura geografica, con biblioteca, sala di conversazione, conferenze, informazioni scientifiche e incoraggiamenti ad esploratori, pubblicazioni periodiche, ecc.,

(1) *Die landeskundliche Litteratur der Prov. Ost-und West-preussen I: Allgemeine Darstellungen und allgemeine Karten.* Königsberga, Soc. Geog., 1892. Fascicolo I°, di p. VI-71.

A Presidente fu eletto il prof. dott. D. Starr Jordan, rettore dell'Università Leland Stanford junior. La Società ha pure nominato due vicepresidenti, sei direttori di sezione, un ispettore generale, un tesoriere ed un segretario.

L'Associazione Australasiana per il progresso della scienza tenne la quarta sua adunanza annuale a Hobart in Tasmania, dal 7 al 14 gennajo p. p.. Da un largo resoconto dei lavori presentati e fatti nell'ultimo anno da questa Società, e che furono invero molti ed importanti in ogni sezione, riassumiamo brevemente quelli che riguardano la nostra scienza. — Il cap. Pasco, presidente della sezione geografica, lesse un discorso intorno alle antiche scoperte dell'Australia, fermandosi principalmente su quella della Tasmania dai tempi di J. Franklin in poi, e sulle esplorazioni fatte e da farsi nelle acque australi verso l'Antartico. — Il sig. G. M. Clymont riferì poi sulla « Influenza esercitata dalle scoperte degli Spagnuoli e dei Portoghesi nei primi venti anni del secolo XVI, nella teoria d'un continente australe agli antipodi ». — In seguito fu data notizia dal sig. D. Murray delle vicende della Spedizione Elder, già nota ai nostri lettori; ricordandone le tremende sofferenze, si discusse intorno alla costruzione dei pozzi artesiani e della relativa loro utilità. — Il dott. Frazer presentò uno studio sui « Fenomeni vulcanici del 1886 in Samoa »; il rev. J. B. W. Woollnough un altro sulla « Islanda e gl'Islandesi »; il cap. Moore pure uno su « Uno scoglio magnetico presso Cossak (Australia Occidentale) »; ed il signor A. C. Macdonald « La Vita e le Opere di sir J. Franklin ». Sopra tutto però di grande importanza fu la relazione accurata che fece il signor J. P. Thomson, delle sue « recenti esplorazioni e scoperte nella Nuova Guinea Britannica ». In essa egli dà informazioni numerose, ed alcune affatto nuove intorno alle popolazioni interne di quella parte dell'isola, con ricche osservazioni etnografiche e linguistiche. Anche alla Geologia di quei territorî recò egli largo contributo, e nei riguardi generali, ed in quelli speciali dei depositi auriferi e delle roccie fossilifere. (*Nature* di Londra, n. 1,165, 1892).

La variazione della latitudine terrestre. — Da una lunga disquisizione pubblicata dal dott. S. C. Chandler intorno alla variazione della latitudine (*Astronomical Journal*, nn. 248-251) risulta che nel periodo di 427 giorni l'asse d'inerzia terrestre compie intorno all'asse di rotazione da O. ad E., una rivoluzione, il cui raggio alla superficie della terra misura 30 piedi inglesi, cioè circa m. 9, 14. Sullo stesso argomento pubblicò una succosa, ma importante memoria l'illustre viaggiatore e scienziato Antonio D'Abbadie, riferendo i risultamenti di misurazioni accuratissime da lui compiute nella sua villa di Abbadia nei Pirenei (1).

b. — Europa.

Delle Paludi Pontine trattò in una sua conferenza alla Società Geografica di Berlino il cap. Donat, che le aveva recentemente visitate

(1) Vedi sopra, a pag. 399.

ad oggetto di studî. Descritta sotto i varî suoi aspetti la regione, egli espone il suo pensiero sui mezzi più opportuni per affrettarne il completo e durevole prosciugamento. (*Export*, n. 13, 1892).

Il Lago di Neusiedel (nei confini nord-occidentali dell'Ungheria) per mutate condizioni idrografiche e meteoriche, perdette in questi ultimi decennî quasi ogni alimentazione di sorgenti ed affluenti. Perciò le sue acque, dipendenti soltanto dalle pioggie, vanno oramai scomparendo: nei punti più bassi del bacino non v'ha più d'un metro di profondità, ed in breve è certo il completo suo disseccamento. Quindi il governo ungherese ha già provveduto a trasformare in terreni utili all'agricoltura quel fondo, che non è punto paludoso, anzi compatto ed eguale. (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. XIV-6, 1892).

Lo Stävns Klint, piccolo promontorio dell'Isola Seeland che s'appunta in mare all'estremità meridionale dell'Öre Sund verso il Baltico, perdeva improvvisamente la sua vetta sporgente sulle acque, nelle quali questa sprofondava formandovi con i frantumi una lunga lingua di terra. (Dai giornali politici del 7 aprile p. p.).

La popolazione della Norvegia, dal censimento del 1° gennajo 1891 ora pubblicato, risulta allora salita a 1,999,176 abitanti, con un aumento assoluto di 185,752 e relativo di 10.2 per cento, sulla cifra di 1,813,424, ottenuta nel 1876. La capitale Cristiania, che in quell'anno contava soltanto 130,027 abitanti, poi nel 1891 ne numerò 150,444; Bergen che prima ne aveva 47,075, ora ne ha 53,686. (*Soc. R. Belge de Géog.*, n. 1, 1892).

c. — Asia.

Mostra di vedute della Palestina. — Come fu già accennato (1), nel Museo storico di Mosca fu testè aperta dalla Società Ortodossa nazionale di Palestina una grande Mostra storico-geografica della Terra Santa. Essa consiste esclusivamente in vedute fotografiche, che ascendono al numero di 1,700, scelte tra più altre che la Società stessa ha raccolte nei pochi anni della sua esistenza. L'ordinamento di questa mostra è fatto con criterî essenzialmente geografici; sicchè grande ajuto sarà da essa arrecato alla diffusione delle cognizioni topografiche di quel paese. Intanto la *Gazzetta di Mosca* per esteso, e il *Journal de Saint Pétersbourg* (n. 90, 1892) in riassunto, descrivono le impressioni di questa grande rappresentazione fotografica della Palestina.

Popolazione dell'India. — L'India, secondo l'ultimo censimento fatto nel 1891, ha una popolazione totale di 288,159,672 abitanti, dei quali soli 66,803,485 negli Stati indipendenti e gli altri 221,356,187 dipendenti dall' Inghilterra. La stessa popolazione distribuita per religioni dà le cifre seguenti: indù 207,654,407, dei quali brahmani 3,401 e arii 39,948; musulmani 57,365,204; buddhisti 7,101,057; cristiani 2,284,191; sikh 1,907,836 (questi, detti anche Nanak-sciahì, sono divisi in

(1) Vedi Bollettino, *marzo-aprile*, 1892, p. 352.

18 sètte); giaina 1,416,109; parsi 89,887; ebrei 17,180; tribù selvaggie 9,302,083 (adoratori di animali); atei, ecc. 289; religioni diverse 68,803 (*L. N.*).

Altri risultati scientifici della Spedizione Grum-Grscimailo. — In seguito agli studî altimetrici ed ai lavori cartografici compiuti dal gen. A. De Tillo sui rilievi fatti e i dati raccolti dai fratelli Grum-Grscimailo nei loro lunghi viaggi nel Tibet, altri risultati si possono registrare in aggiunta a quelli già accennati (1). In primo luogo, tra questi, va posta la più esatta delineazione di un considerevole gruppo di catene di monti, che si svolge tra il bacino del Tarim, a S.-O., i Monti di Chami, a N.-E., e l'Ala Scian, ad E.. A questo gruppo di monti fu imposto il nome di Pei Scian, cioè Monti del Nord. Esso copre una superficie di circa 154 mila km. q., e nella parte estrema orientale ha delle vette che s'elevano a 3 mila metri o li oltrepassano. Tra questi monti sono specialmente nominati il Ciol-tau ed il Tiu-ghe-tau. — Fu determinata la depressione di Lucscin in m. 49 sotto il livello del mare, e ne fu precisata la posizione a 42° 30' lat. N. ed 89° 30' long. E. Greenwich. Risulta poi che questa depressione è compresa nella parte inferiore dell'Oasi di Turfan. — Scarse e in sempre minor numero sono le acque correnti sul soprassuolo di quest'oasi: dove il paese è disabitato, e quelle acque sieno deviate per l'irrigazione, la sabbia del deserto guadagna terreno. — Anche i piccoli laghi sono bensì scomparsi a N. e N.-E. di Su-ciù; ma ne esiste uno di qualche grandezza in quella stessa regione, ed è il Ciagan Nor. — La gran via cinese, già citata, procede più esattamente da Lan Ciou per Chami e Barcul. — Ora poi che le collezioni poterono essere ordinate tutte, esse presentano una ricchezza straordinaria per la storia naturale, ascendendo i varî loro esemplari al numero di 30 mila. — Un altro risultato scientifico, per quanto ipotetico, pur sempre attendibile ed interessante, fu esposto da Gr. Grum-Grscimailo e riguarda la storia geologica del Pamir. Tenuto conto delle scoperte geografiche fatte dalla Spedizione nelle regioni intermedie fra il Pamir, i Tian-Scian e gli Altai, e d'altronde fondandosi sui dati geologici più evidenti, egli venne alle seguenti conclusioni: l'altopiano del Pamir ed il Tibet formavano nel periodo miocenico un continente che sporgeva isolato dal mare terziario. Forse allora già, o poco dopo, questo continente si concatenò con gli Altai per via dei Monti Bei Scian, mentre ancora piena era la separazione dai Monti Tian-Scian (*Soc. R. Belge de Géog.*, n. 1, 1892 e *Deuts. Runds.*, *f. G. u. S.*, n. 7, 1892).

Notizie della Birmania. — La Birmania ha una popolazione di 8,126,000 abitanti, dei quali 3,000,000 appartengono all'Alta Birmania, 4,750,000 alla Bassa e 376,000 Laos, che sono gli Sciàn, le cui tribù sono distribuite da 25° 30' lat. N. sul Golfo di Siam, a 13° 30' lat. N. nelle valli del Fiume Manipur, del Kienduen, dell'Irauaddi, del Saluen e dei tributarî del Menam. Il commercio totale nel 1890-91 fu di 2,246 *lakhs;* mentre nel 1866-67 esso non era stato che di soli 486 *lakhs*. Il mag-

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1891, p. 423-424.

giore prodotto esportato è il riso che, secondo l' ultima statistica, è asceso a tonnellate 65,388 spedite in America, Europa e Giappone. — Durante l' occupazione inglese sono state costruite strade per una lunghezza di 870 km. e distesi fili telegrafici per 643 chilometri. — La pubblica istruzione viene continuamente sviluppata e la sola Birmania superiore dopo cinque anni di occupazione inglese, conta già 2,940 scuole e 43,960 scolari (*L. N.*).

LE TRIBÙ DEI CACIN AL N.'E. DELLA BIRMANIA INGLESE. — Il generale J. T. Walker, sulla Relazione del luogot. Elliot, fece una Memoria intorno agli indigeni Cacin, i popoli indipendenti visitati anche dal nostro Fea (1), che abitano le montagne poste a N. del confluente dei Fiumi Mali-Cha e Nmai-Cha, principali arterie che costituiscono poi il Fiume Irauaddi. Nelle quattro spedizioni fatte durante i primi mesi dell'anno 1891 tra i Cacin, gl' Inglesi rilevarono buona parte del territorio e conobbero quasi completamente i caratteri etnici, gli ordinamenti politici ed i costumi in generale di questi popoli. I Cacin (o Cacu, o Cingpau) formano una grande famiglia e si credono discendenti dai Careng o Carin (2) e quindi provenienti dal Canti, che è una provincia dello Scian settentrionale. Il centro della regione abitata da essi è tra il Fiume Marao (26° 18' lat. N.) ed il Mali-Cha; ma più densa è la popolazione appunto presso questo fiume ed il suo affluente. Parte di essi, detti Camlao, si reggono quasi a forma di repubblica con un magistrato elettivo; ma alcuni piccoli villaggi o territorî riconoscono un proprio capo ereditario, come sovrano. Questi, che son detti Camsa, sono indipendenti l'uno dall' altro; quelli invece si uniscono in confederazioni. In mezzo ai Cacin esistono, come a Loisao, alcune colonie di Scian Cinesi, agricoltori e commercianti. — Il suolo della regione dei Cacin è tutto ondulato, a colli allineati, dell'altezza media di 600-900 metri, tutti o in gran parte coperti di foreste (*Proceedings* della Soc. Geog. di Londra, n. 3, 1892).

L' ISOLA BAVIAN (Babian, Bawean) nel Mare di Giava fu esplorata nella seconda metà dell' anno 1888 dall' ufficiale olandese G. C. Quarles van Ufford, che ora per mezzo dello zio J. K. W. Quarles faceva pubblicare la relazione di questa sua visita. Già nel 1851 l'ing. C. de Groot nel suo scritto « *Het eiland Bawean* » aveva fatto conoscere quest'isola, ma descrivendola con criterî quasi puramente geologici e con limitata precisione geografica. Ora il suddetto sig. G. C. Quarles ed il suo compagno, uff. J. Aaltsz, esplorarono minutamente e rilevarono tutta l' isola, studiandola sotto l' aspetto geografico ed etnografico. — Bavian giace tra 5° 43'-5° 52' lat. N. e 112° 34'-112° 44' long. E. Greenwich; isolata in mezzo al largo Mare di Giava, ed evitata per gli scogli ed i banchi corallini che la circondano, rendendone difficile e pericoloso in molti punti l' approdo. Ne' tempi più antichi l' isola sembra fosse soggetta al principe di Madura. Penetrò anche in essa l' islamismo; e pare che dal Rajà Babi, in questo periodo, abbia preso il nome indigeno di Poeloe

(1) Vedi BOLLETTINO, *settembre* 1888, p. 854 e seg..

(2) Vedi anche su questi la relazione del Fea, in BOLLETTINO, *luglio* 1888, pag. 629 e seg..

Babi-an. Nel 1743 fu colonizzata dalla Compagnia delle Indie Orientali. — In generale l' Isola Bavian presenta coste basse e quasi piane, incurvate spesso con insenature e piccole baje, e coperte in più luoghi di macchie d' alberi di cocco. Poco addentro però sorge una prima linea di alture (*maximum* m. 150 sopra il livello del mare), dietro alla quale v'è una serie di monti di maggiore altezza ed estensione superficiale. Questi monti raggiungono colle più alte cime intorno a 600 metri: così il Gunung Sumber m. 547, il G. Telaga m. 580, il G. Tinggi m. 622, il G. Waringin m. 654, il G. Besar m. 658. Benchè così basse sul livello del mare, queste alture sono di difficile ascensione per la loro natura e ripidità, coperte quasi completamente di boschi e rotte da profondi scoscendimenti. L' isola si estende più di 46 km. q. con una popolazione di circa 38 mila abitanti, cioè di circa 84 ab. per km. q. in media. La maggiore densità di popolazione è nella parte N. e N.-O., lungo la costa. Ivi trovasi Tambak, importante centro commerciale dell' isola e principale per tutti quei paraggi. Poi vengono, tra i luoghi abitati di maggior importanza, Suvari verso O. e Sangcapura verso E.. L' agricoltura è limitata alla zona littoranea ed a pochi prodotti, specialmente frutta, riso e *padi*. Però gli abitanti sono molto industriosi: le donne fabbricano *sarong*, *splendang* ed altri oggetti ricercati assai in tutta l'India neerlandese dagl' indigeni; e gli uomini trafficano e sono stimati negozianti o adoperati come vetturali e portatori, fino a Macassar e a Singapore. Essi sembrano della stessa origine etnica dei Maduresi, di cui parlano pure la lingua. Le acque circostanti all' Isola Bavian hanno profondità varie, da m. 52 a m. 139; sono ricche di buon pesce, e meno turbate dell' alto mare dalle tempeste equatoriali, per la difesa naturale dei banchi di corallo. — In generale poi la natura geologica dell' isola è vulcanica, come lo dimostrano leuciti ed altri minerali, ritrovati pure nei vulcani spenti di Ringgit (Bezuki) e di Muriah (Japara) e meglio ancora le fonti termali solforose che s' incontrano nell' isola, e che hanno circa 40° C.. — Il sig. G. C. Quarles van Ufford unì alla sua Relazione una buona carta dell' Isola Bavian e de' suoi scogli, delineata sui proprî rilievi, alla scala di 1 : 100,000 (*Tijdschrift v. h. K. Ned. Aardrijksk. Genoot.*, n. 1, 1892).

Esplorazione nel Saravak. — Il sig. C. Hose, Residente nel Regno di Saravak, esplorò recentemente il Fiume Baram fino alle sue sorgenti e fece l'ascensione del Monte Dulit, una delle vette della catena che attraversa quella parte dell'Isola di Borneo. L'altezza di questa vetta fu da lui calcolata in m. 1,524. Importanti furono i risultati della sua esplorazione in generale, e specialmente per alcuni nuovi individui, che si trovarono nelle collezioni zoologiche da lui fatte. Così un nuovo carnivoro del genere *Hemigale;* due nuovi insettivori del genere *Tupaja*, ed un nuovo scojattolo. Poi tra gli uccelli uno che costituirebbe l'unico esemplare d'una nuova specie propria del raro genere *Calyptomena* (*Nature* di Londra, n. 1,170, 1892).

L' esplorazione Lamington nell' Indo-Cina. — Dal dicembre 1890 al marzo 1891 lord Lamington, membro d' una Commissione inglese inviata in sui confini orientali della Birmania risaliva il Fiume Meping

e penetrava per Muanĝ-Tuen e Ban-Me-Cian nelle terre degli Scian. Attraversò poi la vallata del Nam-Ma, tutta ripartita fra parecchi villaggi. Di là passò poi nel bacino del Me-Cong, e s' avanzò per N. da Muang-Sing a Muang-Phong, e per E. da Muang-La a Muang-Sai, prima girando le colline dei Jao-Jin, poi toccando i villaggi dei Laos. Indi, attraversati i Fiumi Nam-Pak e Na-Sien, lord Lamington s' avvicinò al confine francese per il Nam-Oo, che è uno dei più grossi affluenti del Me-Cong. Dalla Stazione francese di Muang-Theng procedendo fra i Thai-Dam, consanguinei dei Laos, e per i monti che separano la valle del Nam-Pun, all' altezza di m. 820, penetrò nella valle del Fiume Nero e per questo discese alla costa annamita. I particolari di questo viaggio, alcuni interessanti l' orografia di quella regione non del tutto esplorata, furono dal viaggiatore esposti in una sua conferenza, pubblicata ultimamente nello *Scottish Geog. Magazine* di Edimburgo (n. 3, 1892).

Commercio esterno in Cina. — L'Inghilterra continua, nonostante la seria concorrenza germanica, a mantenere per sè tre quarti del commercio estero in Cina, che nel 1890 ammontò al valore di 375 milioni di lire. La domanda dei prodotti dell' Inghilterra e delle sue colonie presenta anzi qualche aumento. Di 20,530 navi mercantili che approdarono alle coste cinesi, 16,897 avevano bandiera inglese e soltanto 2,140 bandiera tedesca. L'Inghilterra ha in Cina 327 case commerciali o ditte; la Germania ne ha 80; l' America, 32; la Francia, 19 Gli Europei e Americani residenti in Cina sommano ad 8 mila circa (*L. N.*).

Il principe russo Costantino Viazemski si trovava nel febbrajo di quest' anno in Hong-Kong per riposare a metà circa d' un viaggio da lui intrapreso in Asia, a cavallo. Nell'agosto 1891 egli era partito dalla Russia, ed aveva traversato la Siberia, la Mongolia; poi visitava Pechino, Tientsin, traversando le provincie di Pe-cili, Sciantung, Kiang-Nang, Nanking ed arrivando lungo lo Jangzekiang ad Hancou, e poi per l'Hou-nan ed il Kiang-Si, a Canton. Non ostanti le difficoltà e le ostilità dimostrategli dai mandarini, non ostante qualche sinistro accadutogli, il viaggiatore compì questa prima parte del suo itinerario, passando spesso attraverso territorî e popolazioni appena ed incompletamente note ai soli missionarî. Il principe Viazemski, secondo l' intenzione allora espressa, dovrebbe già essere in cammino per il ritorno; che voleva fare per Pak-hoi al Tonkino, da Huè al Siam, nella Birmania, poi attraverso l' India, l' Afghanistan e la Persia, diretto al Caucaso. Egli sperava di raggiungere l' Europa ne' primi mesi del venturo anno 1893. (*Journal de St. Pétersbourg*, 23 febbrajo = 6 marzo 1892).

Il commercio esterno della Corea. — L' anno 1890 fu favorevolissimo al Regno della Corea rispetto ai commerci d' importazione e di esportazione. Il movimento marittimo fu allora il seguente: nel porto di Jenk-huan 166 vapori e 378 bastimenti a vela; a Fusan 171 vapori e 1,183 velieri; a Juensan 41 vapori e 21 a vela. L' importazione, con aumento normale, è arrivata quell' anno a toccare 25,719,444 lire, superando di lire 5,344,120 la cifra totale dell' anno precedente. Una gran parte (57 per cento) di questa importazione è fatta dall' Inghilterra, e consiste in tele, stoffe e metalli lavorati. Importano pure in

Corea: il Giappone per 19/100, la Cina per 12/100, la Germania per 8/100; molto meno gli Stati-Uniti d'America e gli altri tra i maggiori Stati d' Europa. L'esportazione della Corea s' è quasi triplicata dal 1889 al 1890, salendo da 6,712,095 lire a lire 19,314,600. Principale prodotto esportato nel 1890 fu il riso, per quasi 12 milioni di lire, e tutto diretto al Giappone. Seguono poi le fave, per più di 5 milioni di lire, anch' esse mandate al Giappone; e le pelli per una cifra molto minore degli anni passati. Vi è un regolare servizio di battelli a vapore tra la Corea, la Cina, il Giappone e Vladivostok; mancano invece affatto le strade ferrate. Poche e scarse sono in Corea le industrie manifatturiere: la fabbricazione della carta progredisce lentamente; l'industria della bachicoltura, nulla. (*Boll. di Notizie commerc.*, n. 9, 1892).

Il Monte Peik-tu-San, detto dai Cinesi Lao-pai-Scian (La vecchia montagna bianca) e volgarmente Ciang-pai-Scian (Monte sempre bianco) fu oggetto d' una lunga escursione del console inglese C. W. Campbell, residente in Corea. Di questa esplorazione, fatta dal 31 agosto al 6 novembre del 1890, il sig. Campbell rese conto personalmente alla Società Geografica inglese a Londra, il giorno 25 gennajo p. p.. Fin dal 1886 questo grande gruppo montuoso era stato in parte esplorato dalla Spedizione James nel versante settentrionale della Manciuria; restando però quasi affatto incognito il versante coreano, dove si diceva esistere un gran lago alla sommità del gruppo, il sig. Campbell intraprese anche a tal ricerca il suo viaggio. Per Jang-ciou, Pociuen, Keum-hoa, egli giunse in quattro giorni a Keum-seng. Questa parte del paese, a campi e giardini nelle valli, interrotta da brevi foreste sui colli, è abbastanza ricca di abitanti e di prodotti, benchè l' industria agricola vi sia affatto primitiva al confronto di quella della Cina e del Giappone. Sviluppato molto vi è l' allevamento del bestiame, principalmente dei buoi, usati assai in tutti i servigi della campagna. La Spedizione, attraversate le montagne di Keum-Cang-San (Monte del Diamante), in mezzo alle quali sorgono molti monasteri buddisti, prese la via di N.-O. e, dopo un viaggio d' altri cento chilometri circa, arrivò sul Mare del Giappone a Uen-San, porto aperto agli Europei. Di là lungo la Costa procedette sino a Puk-cien, passando per Ham-heung, capitale della provincia di Ham-Kieng, popolosa e commerciante assai. — Da Puk-cien il sig. Campbell si diresse per la via più breve di Cap-San alla volta del Peik-tu-San, attraversando un terreno ricco di minerali utili, di dense foreste e di innumerevole selvaggina. A circa 48 km. N. di Cap-San, dopo una lunga discesa dall'orlo settentrionale dell' altopiano coreano, la Spedizione vide per la prima volta dalla cresta d' una piccola catena d' altri monti, il Peik-tu-San (Monte dalla testa bianca, in coreano). Scese poi nella valle del Fiume Ja-lu, e via via inalzandosi in mezzo ai monti che si raggruppano intorno a quella vetta, attraversando piccoli letti di neve e superando altezze di m. 1,200-1,800, giunse ai piedi del gran monte, senza aver potuto scoprire il lago. Il sig. Campbell opina che una volta, ma secoli addietro, possa essere esistito un lago nella conca vulcanica posta tra il Fiume Ja-lu ed il

Monte Peik-tu-San, che esso pure presenta a' suoi fianchi evidenti prove di eruzioni. Mancavano poco più di tre o quattro chilometri all'ascensione del monte, quando i superstiziosi Coreani che seguivano l' esploratore, essendo stata colta da improvviso malore la guida più vecchia ed esperta della Spedizione, si rifiutarono tutti di procedere oltre. Allora fu fatto ritorno per un' altra via a S. di Cap-San fino ad Hamheung. La catena peninsulare fu questa volta superata al Passo di Kerin-Rjeng (m. 912), e si toccò la riva del mare coreano a Peng-jang, bella e fiorente città chiusa, di 100 mila abitanti circa. — Tranne un' aggressione di poco momento, nel ritornare, sulla via di Cap-San, il Campbell non ebbe a lamentare alcun inconveniente, anzi a lodare la ospitalità, se non sincera e disinteressata, almeno leale e rispettosa, di quelle popolazioni. (*Proceedings* della Società Geografica di Londra, n. 3, 1893).

D. — Africa.

Spedizioni di Egiziani antichi. — Il valente egittologo prof. Ernesto Schiaparelli ha terminate le sue ricerche archeologiche nell'Alto Egitto. Fra i risultati delle medesime ci si scrive che uno specialmente ha grandissima importanza anche per la Geografia. Una iscrizione, da lui scoperta ad Assuan ed appartenente alla VI Dinastia, fa conoscere escursioni compiute in quei remoti tempi dagli Egiziani nelle regioni che oggi chiamiamo il Sudan e verso il Caffa, e contiene perfino un primo cenno dei Pigmei! Così resterebbe improvvisamente chiarito da quali fonti potè arrivare la notizia dei Pigmei accolta nei poemi omerici!

Spedizione scientifica russa in Abissinia. — Il giornale russo *Novosti* annunziava ultimamente che un'altra Spedizione russa (1), sotto gli ordini del viaggiatore dott. Jelissejeff, era partita per l'Abissinia allo scopo di studiarvi le parti interne del paese ancora inesplorate (*Deuts. Rundschau f. G. u. St.*, XIV-6, 1892).

La Spedizione Baumann, diretta al Lago Victoria, è partita da Tanga fin dal 17 gennajo p. p.. Essa è formata di 50 soldati e di 200 portatori. Procedendo per le falde del Monte Kilimangiaro ed attraverso il Massai, convergerà a quanto pare sul cammino fatto dalla Spedizione Emin Pascià e Stuhlmann. (*Le Mouv. Géog.*, n. 5, 1892).

La Spedizione Emin Pascià, secondo telegrammi dei giornali politici, sarebbe male riuscita in seguito a malattie e disagi sofferti, dopo un vano tentativo di penetrare nell'Undussuma. Il dottor Stuhlmann sarebbe già arrivato di ritorno a Bucoba con la maggior parte della Spedizione, lasciando alquanto indietro Emin Pascià, ancora ammalato.

Da Mombasa al Kilimangiaro. — Il dott Stewart, medico della Missione scozzese dei Laghi equatoriali, intraprese l'anno scorso un viaggio nell'Africa orientale britannica. Giunto a Maungu, sulla via

(1) Sulla Spedizione russa precedente vedi il Bollettino, *luglio* e *agosto* 1891, p. 617, 703.

Mombasa-Kilimangiaro, egli prese direttamente il cammino per N.-O. verso il Fiume Tsavo. Discese lungo le rive di questo fiume sino al confluente nel Sabaki. Di lì procedette risalendo il corso superiore del Sabaki stesso, che ivi pare si chiami Athi, così raggiungendo quel Fiume Kibuezi, che nella carta del Von Hoehnel è segnato come un piccolo corso d'acqua salmastra. Lo Stewart, bene accolto da un capo indigeno lungo le rive del Kibuezi, fondò ivi una nuova stazione. (*Pet. Mitteil.*, n. III, 1892).

La esploratrice May French-Sheldon, che l'anno passato aveva intrapreso, a capo d'una carovana, un viaggio nell'interno dell'Africa orientale, è ora ritornata sana e salva alla costa, dopo d'essere riuscita nel suo intento (1). Essa aveva lasciato Zanzibar nell'aprile 1891 per recarsi a Mombasa. Ordinata ivi la sua spedizione, composta di ben 138 indigeni, fece l'itinerario prestabilito, attraversando la regione dei Massai, fino ai piedi del Kilimangiaro. Visitò anche il Lago Ciala, che essa crede debba essere un antico cratere ora riempito di acque sorgenti dal fondo. Sarebbe questo il lago già dichiarato inaccessibile da G. Thompson. L'ardita esploratrice, che fu sempre alla testa della sua spedizione, fu dovunque rispettata dagl'indigeni, e in tutto il suo viaggio non perdette che un sol uomo. (*Gold. Geog. Magazine*, n. 4, 1892).

La Spedizione Stairs. — Alla fine dell'ottobre 1891 il capitano Stairs seguito dai suoi ufficiali De Bonchamps e Jacques, dopo una felice traversata da Zanzibar, per Puapua, Tabora e Carema, toccava quivi il Lago Tangagnica, lo passava subito e prendeva possesso ufficialmente della Stazione di San Luigi di Murumbi. Questa nuova stazione allo estremo confine orientale dello Stato Indipendente del Congo belgico, era già stata fondata un anno fa dal francese Joubert, ex-ufficiale pontificio ed ora membro della Società antischiavista. San Luigi di Murumbi giace a circa 7° 1' lat. S., circa una giornata di cammino da Mpala. (*Le Mouv. Géog.*, nn. 5 e 6, 1892).

Il telegrafo nella Terra dei Masciona. — Il filo telegrafico, che giungeva dalla Città del Capo fino a Kimberley ed a Vriburgo, sulla strada ferrata costruita già prima del 1890, è stato ora prolungato, oltre Mafeking, per Molopolo e Masciudi, sulla via aperta in quell'anno dalla Compagnia britannica dell'Africa Australe. La nuova linea passa per il Forte Tuli, vicino al Fiume Maclutsie, affluente del Limpopo; poi per Forte Victoria e Churter (48 km. ad O. del Monte Uiza (Wetsa); e mette capo al nuovo Forte Salisbury, costruito a 17° 35' lat. S. e 31° 4' long. E. Green., 13 km. a S. del Monte Hampden, non lungi da quella parte delle miniere d'oro di Manica, che la Compagnia costruttrice ottenne in virtù del trattato conchiuso, il 20 maggio 1891 tra Inghilterra e Portogallo. (*Le Mouv. Géog.*, n. 6, 1892).

Pietro Savorgnan di Brazzà, governatore del Congo francese, ora a capo d'una Spedizione diretta ad estendere ed assicurare l'autorità della Francia verso il Lago Ciad, trovavasi il 2 gennajo p. p., sano e salvo, nella Stazione di Gembe sull'Alto Sanga, e di là scriveva a Li-

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1891, p. 435.

breville, che s'accingeva a continuare il suo cammino, diretto a N., dopo d'aver fatto trasportare in quel luogo tutto il materiale necessario alla Spedizione. Egli sarà seguìto a poca distanza dal capitano Decoeur coi suoi Senegalesi. Esprimeva inoltre in quella lettera l'intenzione di rimontare il Fiume Sanga fino alle rapide di Bania per stabilirvi una nuova stazione avanzata. Difatti ciò avvenne il giorno 12 dello stesso mese. (*Le Mouv. Géog.*, nn. 6 e 7, 1892).

RISULTATI GEOGRAFICI DELLA SPEDIZIONE DYBOWSKI. — La regione settentrionale del bacino del Fiume Ubanghi, in seguito alla relazione preliminare mandata in Francia dal Dybowski, risulta di molto più estesa precisamente nella direzione del Fiume Sciari. Ivi scorrono, con uno sviluppo di gran lunga maggiore di quanto finora si credeva, i Fiumi Pocu, Kemo ed Ombela. Questi tre affluenti di destra dell'Ubanghi furono l'un dopo l'altro esplorati dai sigg. Nebout e Brunache, compagni del sig. Dybowski. Il Pocu e l'Ombela si presentano in generale poco adatti alle comunicazioni con l'interno, massime perchè ostruiti presso la foce da rapide rocciose che ne sbarrano l'ingresso. Più penetrabile è invece il Kemo, che fu risalito senza gravi difficoltà dai sig. Brunache e Ponel fino a 5° 53' 30" o, secondo altri, a 6° 11' lat. N., e poi dòvrebbe essere stato esplorato ancora più a monte dal Dybowski stesso. Questo fiume corre in generale da N.-N.-O. a S.-S.-E. e sembra navigabile anche più in su del punto dove giunsero i due suddetti membri della Spedizione. In conseguenza, almeno in quella direzione, il bacino dello Sciari terminerebbe molto più a N.; forse intorno ad 8°, certo sopra a 7° lat. N.. Il capo della Spedizione intanto, dopo essere riuscito a punire gli assassini e i depredatori del Crampel incontrati sulla via da El-Contè o El-Cuti a Poco, era già ritornato sull'Ubanghi, a Banghi, fin dal 23 dicembre 1891. Sebbene manchino d'allora in poi notizie di questa missione, in Francia si rifà viva la opinione che essa non abbia troncato a quel punto il suo lavoro e rinunziato al cammino per l'interno. Intanto da una lettera del sig. Nebout, pubblicata nella *République Française*, apprendiamo che il paese posto tra i Gapu ed i Macuru, cioè tra Poco ed El-Cuti, è tutto un vasto deserto della lunghezza di circa 300 chilometri. Il Dybowski, che avrebbe voluto giungere sul luogo stesso dell'uccisione del Crampel, si era spintò fino a 7° 30' lat. N. per questo deserto; ma poi per mancanza di viveri, riconobbe l'impossibilità di proseguire il viaggio. Quanto alle popolazioni abitanti lungo le rive dei fiumi esplorati, queste sul Poco sono scarse, ed appartengono ai Buseru; sul Kemo sono più numerosi i Languassi, che hanno ad E. i Dacoa o Dapua, ed all'O. i Togbo, di cui finora non si conosceva nemmeno il nome. (*Nouvelles Géographiques*, n. 4, 1892; *Le Mouv. Géog.*, n. 7, 1892).

SOLLEVAZIONI INDIGENE NELL'AFRICA INGLESE. — I negri Jebus ed Egbas, circostanti al possesso inglese di Lagos, sulla costa occidentale dell'Africa, ruppero ogni commercio con questo porto, e minacciavano serie ostilità, sbarrando armata mano le vie ed i fiumi dell'interno. Nello stesso tempo gli Arabi cacciatori di schiavi intorno a Macangila, poco lungi dal Lago Niassa per S.-E., riuscirono una volta vincitori in

un combattimento contro gl' Inglesi, ed infestavano tutta la zona del confine anglo-portoghese, tra le rive meridionali di quel lago ed il Fiume Zambesi. (*Le Mouv. Géog.*, n. 5, 1892).

La Spedizione francese Ménard, che aveva potuto felicemente procedere fin nel Vorodugu, donde intendeva penetrare tra i Mandingo a Musardu e riuscire verso le coste della Liberia, fu assalita dai seguaci di Samory. Il cap. Ménard sarebbe stato ucciso e la Spedizione dispersa. (*Pet. Mitteilungen*, n. IV, 1892).

Il commercio e la navigazione del Senegal nel 1891. — Il movimento della navigazione senegalese dall' ottobre 1890 al settembre 1891 si compendia in 2,041 navi in arrivo con un tonnellaggio totale di tonn. 624,304, ed in 2,025 navi in partenza con tonn. 626,036. In complesso c' è in questo movimento un' eccedenza di 387 bastimenti sullo stesso periodo dell' anno precedente. Delle 2,041 navi arrivate, 1791, provenivano dalla Francia, 141 erano francesi ma provenienti dall' estero; 109 soltanto erano d' altri Stati ed erano provenienti da porti non francesi. L' importazione inglese è discesa, da un' anno all' altro, da 64 a 30 vapori, da 78,350 a sole 54 mila tonnellate. Di poca importanza è ancor sempre l' importazione e lo scambio che fanno nel Senegal la Germania e la Spagna. L' esportazione è pur fatta in massima parte per la Francia e per le sue colonie, con 1,508 navi, e da altre 167 navi francesi per l' estero. Il movimento d' esportazione fatto con navi estere per l' estero è rappresentato da 348 navi e 165,998 tonnellate. Tra i generi d' importazione acquistò sempre maggior posto l' alcool ed il liquore di ginepro: la Società Amburghese dei vapori africani ne importò, durante l' anno, 5 mila barili e 2 mila damigiane del primo, e 10 mila casse di bottiglie e 100 barili del secondo. Prodotti di esportazione sono arachidi, cautciuc, avorio, pelli, gomme, ed uccelli vivi od impagliati. Oltre il porto di Saint-Louis, primeggiano: quello di Rufisque, che supera di molto tutti insieme gli altri per il commercio delle arachidi ed ha la metà di quello totale degli uccelli; poi il porto di Fundiune per arachidi, quello di Carabane per il cautciuc. Saint-Louis resta incontrastato il principale per l' esportazione della gomma e delle pelli. Notevole è pure il commercio del corallo, fatto esclusivamente da una cinquantina di Italiani, venditori ambulanti, con un movimento di circa un milione di lire. (*Boll. di Not. Comm.*, n. 15, 1892).

La Spedizione Fabert nel Sahara S.-O.. — Accompagnato da un intelligente creolo di S. Luigi del Senegal e da un fedele interprete arabo, il sig. L. Fabert compì felicemente nell' autunno scorso (settembre-novembre 1891) una missione politica e scientifica insieme, presso i Mauri Trarzas, Arruigiat, ecc., fino a Tenjera, residenza dello sceicco Sadi Bu e più oltre ancora fin sui confini dell' Harish. Ivi apprese che v' era guerra tra i Mauri I' Dovicci e quelli dell' Adrar; sicchè. pur ricevendo assicurazioni dirette di amicizia e buone promesse di trattati in avvenire, il viaggiatore credette prudente d' avviarsi verso la costa dell' Atlantico; e per O. 1[4 S. toccò l' antica Stazione di Portendick, poi procedette lungo le colline confinanti con l' Aftut e così, raggiunta la costa e rasente questa, ritornò nel Senegal. Il suo viaggio ha impor-

tanza per la Geografia, inquantochè farà conoscere coi molti rilievi dell'itinerario parecchi punti mal noti tra Dagana, il Ciamama, il Lago Cajor, l'Iguidi, l'Harja, Sehuo, ecc.. Inoltre il Fabert riconobbe alcune regioni, affatto sconosciute agli esploratori che l'avevano preceduto in quelle parti: così tra Harish e l'Amucruz egli s'imbattè in una profonda e fertilissima vallata, detta Targa Kebira, il Gran Terg, favorevole assai alle comunicazioni tra Aftut e l'Adrar. (*Soc. de Géog.*, *C. R.* n. 5, 1892).

E. — America.

Ancora sull'altezza e posizione del M. S. Elia. — A maggiore schiarimento di quanto riferimmo anche da ultimo intorno a questo monte (1) rechiamo queste altre indicazioni. Il sig. A. Lindenkohl, dell'U. S. Coast and Geodetic Survey di Washington, compì un diligentissimo studio di revisione dei dati riguardanti la posizione e l'altezza del monte stesso. Egli fondandosi sulle misurazioni fatte con metodo scientifico dal dott. Dall nel Port Mulgrave, trova per la vetta del monte i seguenti valori: 60° 17' 51" lat. N., 140° 55' 30" long. O. Green., m 5,520 alt. sopra il livello del mare. Una bella cartina, che è inserita nel testo di questo studio, rappresenta il M. S. Elia con gli altri che lo circondano, il Ghiacciajo Malaspina coi minori più interni, conferma e delinea la Baja Disenchantment del Pracht, e precisa l'errore di spostamento del M. S. Elia, del Dall e del Kerr. Merita di essere qui ricordato che l'italiano (e non spagnolo come dissero altri) Malaspina fino dal 1791 s'era meglio d'ogni altro avvicinato colle sue osservazioni astronomiche ai risultati ora ottenuti dal Lindenkohl: difatti esse davano al M. S. Elia 60° 17' 35" lat. N., 140° 52' 17" long. E. Green. e m. 5,428 d'altezza. — Del resto se viene così a definirsi meglio la questione altimetrica rispetto al solo M. S. Elia, non si può dire più altrettanto dell'altra: quale cioè sia veramente la più elevata cima dell'America Settentrionale, imperfette essendo le misurazioni eseguite finora delle altre grandi montagne di quel continente (2). (*Pet. Mitteil.*, n. I, 1892).

Nuove comunicazioni telegrafiche in America. — Anche le Isole Bahama trovansi da qualche mese in comunicazione coi continenti per mezzo del telegrafo. Un cavo sottomarino è stato deposto, e va da Nassau, città dell'Isola Nuova Provvidenza (Bahama) alla rada di Jupiter, sulla costa sud-orientale della Penisola Florida. (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. 7, 1892).

Il Picco dell'Università. — Alla fine di giugno 1891 il signor H. Dyer con pochi compagni s'accingeva ad esplorare quella regione, alpestre, quasi affatto sconosciuta, che trovasi nella Sierra Nevada di California, tra l'Yosemite, il Passo di Walker a S. ed il Passo della Sonora a N.. La Spedizione, avendo per meta il M. Whitney, procedette lungo il Fiume del Re (King's River), salendo per le gole del Tehipiti; poi s'inoltrò nelle grandi montagne della Sierra, tentando di vincere le altezze del M. Goddard e del M. Palisades (m. 4,270 circa); do-

(1) Vedi Bollettino, fascicolo precedente, p. 374.
(2) Vedi Bollettino, *giugno* 1891, p. 531.

vette però rinunziarvi per l'asprezza dell'erta. Allora il sig. Dyer coi suoi discese ad accamparsi presso il Grand Cañon del Sud. Di là riuscì loro fatto di salire, attraverso il Torrente di Bubb (Bubb's Creek), al gruppo più elevato della Sierra, e ne toccarono una delle vette, cui fu imposto il nome di Picco dell'Università. Essa s'inalza, per misura approssimativa coll'aneroide, alla quota di m. 4,155. Ne fu anche determinata la latitudine. Gli esploratori passarono poi di là attorno al M. Brewer e, per il Passo di Kearsarge, al M. Whitney. Anche di questo fu fatta l'ascensione, e poi, prese misure e vedute delle valli e dei monti circostanti, il Dyer ed i compagni discesero per la valle dell'Owen River al Lago Mono, e di là per l'Yosemite alla Contea di Calaveras. (*Appalachia*, n. VI-4, 1892).

Esplorazione scientifica nel S.-O. di Costarica. — Il professor E. Pittier intraprendeva nel gennajo del 1891 un viaggio d'esplorazione in quella parte del territorio di Costarica, dove fino allora nessun viaggiatore era penetrato a scopo scientifico: precisamente nei Cerros de las Cruces e nelle Cordilleras Costeñas. Ora in un primo articolo (*Peterm. Mitteil.* di Gotha, n. I, 1892) il dott. H. Polacovski, riportando una parte della lettera che il Pittier gli aveva scritto durante il viaggio, richiama l'attenzione dei geografi sui risultati di questa esplorazione, che recano notevoli aggiunte e correzioni alle cognizioni che finora si avevano della orografia, dell'idrografia e del clima di quella regione montuosa, come pure sui pochi abitanti della medesima. Riguardo al sistema oro-idrografico, risulta principale fra tutti il gruppo di monti che ha per centro il Cerro di Buena Vista (m. 3,299) e perchè domina una gran parte della regione dell'Istmo e perchè dai suoi versanti scendono le sorgenti del Rio Buena Vista, che fu riconosciuto siccome il proprio corso superiore del Rio Grande Terraba (versante di O.); e quelle pure del Rio Naranjo (versante O.), e del Rio Macho, che più a valle prende il nome di Reventazon. Sopra tutto però, misurazioni altimetriche e determinazioni astronomiche di parecchi punti dell'itinerario permisero al Pittier di presentare sotto un nuovo aspetto il paese attraversato, in una carta, riprodotta nello stesso periodico scientifico tedesco. Intanto il prof. Polacovski chiudendo il primo suo articolo, ne promette un secondo sullo stesso viaggio e dà alcune notizie sulla storia naturale e sull'etnografia dei Cerros de las Cruces, traendole da altra parte della detta lettera del Pittier.

Scandagli lungo la costa del Brasile, fatti dalla nave austriaca « Fasana », diedero i seguenti risultati: nella posizione di 13°, 3' 48" lat. S. e 34° 38' 42" long. O. Green. la profondità è di m. 4,092, nella quale non si potè conoscere il carattere del letto; poi, tra 17° 18' 54"-22° 56' 24" lat. S. e 36° 52' 48"-42° 33' 12" long. O. Green., le profondità s'aggirano appena da m. 48 a m. 110, avendo il letto costituito di corallo bianco o rosso le minori, e di sabbia e residui di conchiglie le maggiori. Soltanto all'estremità 22° 56' 24" lat. S. e 42° 33' 12" long. O. Green. s'incontrò fondo roccioso. (*Not. to Mar.*, n. 11, 1892).

L'immigrazione nel Brasile. — Sotto questo titolo leggesi nel periodico *Il Brasile* di Rio de Janeiro un articolo, che dovrebbe essere

preso in seria considerazione da chi segue le vicende degli emigranti italiani. Vi si fa prima un cenno statistico degli immigrati nel Brasile durante il 1891, prendendo i dati dalle pubblicazioni ufficiali, ma dichiarando queste incomplete. Furono in tutto 216,659 immigranti, e sbarcarono 191,151 nel porto della capitale, e 25,508 in quello di Santos. La gran parte di tutti questi erano Italiani: 116,557 a Rio de Janeiro, e quasi tutti gli sbarcati a Santos. Tralasciando di riferire qui la descrizione desolante che lo stesso periodico fa della sorte di quegli immigranti in generale, ma sopra tutto degli ultimi qui detti, rileviamo soltanto il micidiale effetto della febbre gialla sui nuovi venuti e le mancate riforme ai regolamenti d' immigrazione nell' ex-provincia di Rio Grande do Sul. (*Il Brasile*, n. 2, 1892).

Il porto di Antofagasta, per un recente trattato d' amicizia conchiuso dal nuovo governo cileno con quello della Bolivia, fu reso di libero transito commerciale a quest' ultima Repubblica, nel tempo stesso che essa riconosceva definitivamente al Chilì la sovranità di tutta la provincia omonima, già occupata da questo in seguito alla precedente guerra del 1879-1883. (*Revue fr. de l'Étranger et Expl.*, n. 135, 1892).

I telegrafi della Repubblica Argentina. — L'ing. M. B. Bahia, ispettore generale dei Telegrafi nazionali della Repubblica Argentina presentava recentemente alla Direzione generale di quel servizio pubblico uno studio tecnico riguardante lo sviluppo ed il riordinamento della rete telegrafica dello Stato. Egli (come apprendiamo da un riassunto pubblicato dal sig. E. Palacio) trova difettosissimo per più riguardi il sistema ivi ora esistente, e vorrebbe fosse adottato quello accentratore, introdotto con buoni effetti in Francia. Il territorio argentino dovrebbe essere diviso in sette distretti e i centri di questi comunicare direttamente con la capitale e con Santa Fè mediante uno sviluppo chilometrico totale di km. 4,402. Di urgente necessità sarebbero dichiarate le linee Paranà, Córdoba, Tucuman e Villa Mercedes (San Luis): quest' ultima linea dovendo poi proseguire oltre i confini delle Ande, per mettere capo alla strada ferrata chilena. (*Soc. cientifica argentina*, n. 6, 1891).

Il nuovo possesso argentino nella Terra del Fuoco. — Per trattato conchiuso col Chilì, fu definita la questione del confine della Repubblica Argentina nella Terra del Fuoco. Restando ad essa l' Isola degli Stati, fu assegnato il meridiano 68° 34' long. O. Green., come linea di divisione tra Cabo Espiritu Santo ed il Canale Beagle. Le isole che giacciono a S. di questo canale toccarono al Chilì. Il nuovo territorio argentino entro i detti confini ha una superficie di km. q. 2,048 circa, ed è in gran parte un altopiano, formato da una delle due diramazioni della catena orientale, proveniente dal gruppo montuoso meridionale dell' isola. Di queste due diramazioni, una finisce col Cabo San Sebastian sull' Atlantico; e l'altra, pure diretta per N.-E., va via via dilatandosi ed abbassandosi fino a formare una serie di *pampas* a ondulazioni irregolari, lunghe talvolta parecchie miglia, e qua e là occupate da lagune, da stagni ed anche da rigagnoli d' acqua dolce e limpida, con piccole zone erbose. Il clima di questa parte della Terra del Fuoco è mite: piuttosto umido, ma sano e non molto freddo, come

nell' altre parti. La temperatura durante l' inverno s' abbassa talvolta appena sotto lo zero, e nell' estate sale soltanto fino a 22° C.. Gl' indigeni Jaghan, che ivi trovansi in piccolo numero, appartengono alla razza più vigorosa, più intelligente e più suscettiva d'incivilimento, tra i Fuegini. (*Annalen der Hydrographie* 1892, p. 30).

F. — Oceania.

L'Isola Malaita, la più importante fra le isole indipendenti nell'Arcipelago di Salomone fu visitata nel 1890 dal sig. H. Speder, ufficiale medico francese. Quantunque già studiate, e largamente, tutte quelle isole ed acque oceaniche dal Guppy (1), e da altri prima di lui, nessuno però s' era molto curato dell' etnografia delle medesime. Ora, il sig. Speder, che del resto s' è anche occupato della natura del suolo e massime della accessibilità dell' Isola Malaita e del suo isolotto Maramisiki, dedicò la massima parte del suo lavoro a ricerche etniche. Da queste gli risultò che gli indigeni malaiti, pur appartenendo allo stesso tipo comune alle Isole di Salomone, presentano segni di minore e più lenta degenerazione e sono di gran lunga superiori sotto ogni rapporto al confronto con i Canachi delle Nuove Ebridi, della Nuova Caledonia, ecc.. Però la popolazione malaita va non meno presto scomparendo per le guerre accanite, secolari, fra tribù e tribù, massime tra quelle della costa e le tribù montanare, specie di *bushmen*. Queste son quasi estinte. Le tribù marittime invece sono prosperose per robustezza fisica e per usanze abbastanza umane. Gl' indigeni vivono in villaggi, soggetti a capi, che esercitano un vasto e quasi illimitato potere sovrano su più comunità. Il matrimonio si stringe anche tra indigeni di villaggi diversi. Lo Speder descrive poi nella sua relazione molto minutamente i costumi della vita in generale e particolarmente dell' allevamento dei figli, degli abbigliamenti ed ornamenti del corpo, dei sentimenti religiosi e dei riti di quegl' isolani dell' Oceano. (*Nouvelles Géog. du Tour du Monde*, n. 3, 1892).

L' Isola Henderson, o come anche la chiamano gl' Inglesi il Cave Rock, fu invano ricercata nella posizione assegnatale sulle Carte nautiche a 24° 12' lat. N. e 128° 32' long. O. Greenwich; nè fu ritrovata in nessun luogo vicino, esplorando le acque circostanti dell' Oceano Pacifico Settentrionale per ben quattro ore di corsa. (*Not. to Mar.*, n. 11, 1892).

G. — Regioni polari.

La Spedizione Nansen nelle regioni del Polo Nord, secondo una deliberazione recentemente presa, partirebbe il 1° gennajo 1893. Essa sarebbe costituita, oltre del suo capo dott. Nansen, dal sig. Sverdrup, già a lui compagno nella traversata della Groenlandia, poi dal sig. Sigurd Scott-Hansen, quale astronomo, dal cap. J. Ingebrigtsen, esperto navigatore dell'Oceano Artico, e da un giovane ufficiale della R Marina norvegiana. (*Nature* di Londra, n. 1,170, 1892).

Esplorazione tedesca in Groenlandia. — La grande spedizione scientifica tedesca in Groenlandia, che era stata rimandata a que-

(1) Vedi Bollettino, *aprile* 1888, pag. 389.

st'anno (1), parte ora, condotta dal dott. Drygalski, dal dott. E. Von Hoevell zoologo, e dal sig. O. Baschin meteorologo; essa esplorerà la parte occidentale della regione. I sussidî principali le furono assegnati dall' imperatore di Germania e dalla fondazione « C. Ritter ». L' impresa si compirà entro un anno. (*Soc. R. Belge de Géog.*, n. 1, 1892).

I GHIACCIAI DELL'ISLANDA. — Il valente esploratore danese Th. Thoroddsen, dopo aver dato particolari notizie a più riprese e fatto di recente un largo riassunto dei suoi viaggi scientifici (1882-90) nell'Islanda (*Geografisk Tidskrift*, 1891, n. 5-6, con carta), pubblicava nel Fasc. III delle *Pet. Mitteilungen* di Gotha una tabella, che qui riportiamo, contenente i dati di fatto più importanti intorno ai ghiacciai di quell'isola.

NOME DEI GHIACCIAI DELL' ISLANDA	Superficie	Massima altezza sul livello del mare.	Altezza del limite delle nevi sul livello del mare.	Numero dei fiumi ghiacciati conosciuti.	Altezza delle estremità inferiori di ghiacciai sul livello del mare.
	kmq.	m.	m.		m.
Glama	230	901	c. 650	—	—
Drangajökull	350	890	—	7	—
Id., versante E.	—	—	400	—	30
Id., » O.	—	—	650	—	25
Snäfellsjökull	20	1,436	—	2	500
Id., versante N.-E.	—	—	830	—	—
Id., » N.-O.	—	—	1,000	—	—
Langjökull	1,300	1,400	—	19	—
Id. versante S.-O.	—	—	900	—	600
Id., » E	—	—	1,000	—	450
Eiriksjökull	100	1,798	—	2	—
Ok	35	1,188	—	—	—
Arnarfellsjökull	1,350	c. 1,700	c. 1,000	4	552
Myrdalsjökull	1,000	1,705	—	6	40-50
Id., versante N.	—	—	1,000-1,300	—	—
Id., » S.	—	—	900	—	—
Torfajökull	100	c. 1,400	—	—	—
Tindfjallajökull	25	—	—	2	—
Vatnajökull	8,500	1,958	—	23	—
Id., versante O.	—	—	—	—	650
Id., » N.	—	—	1,300	—	765
Id., » S.	—	—	610	—	20
Hofsjökull, Islanda S.-E.	80	1,100-1,200	—	1	—
Thrandarjökull	70	c. 1,100	—	—	—
Snäfell	15	1,822	—	2	—
Tungnafellsjökull	100	c. 1,600	—	2	—
Ghiacciai minori a N. dell'isola	140	1,200-1,300	—	—	—
	Superficie totale kmq. 13,415			Fiumi ghiacciati 70	

(1) Vedi BOLLETTINO, *giugno* 1891, p. 545; *marzo-aprile* 1892, p. 386.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. — Napoli, n. 1-2, 1892.

Il Tuat, di *G. Riola.* — Gli Sceicchi di Barbera, di *U. Ferrandi.* — Vocaboli della lingua oromonica, di *L. Bricchetti-Robecchi.* — I Rahanuin, di *U. Ferrandi.*

CLUB ALPINO ITALIANO. — Torino, n. 3, 1892.

XXIV Congresso degli Alpinisti Italiani in Palermo. — Punta Michelis e Punta Costarossa: prime ascensioni, di *C. Florio* e *C. Ratti.* — La Mostra alpina alla Esposizione di Palermo, di *un socio palermitano.* — Esplorazioni nell' Imalaja, di *R. H. B.*.

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, nn. 7, 8, 1892.

Negli Habab: II, di *O. Baratieri.*

COSMOS. — Torino, n. I, 1892.

Le Isole Aru (Nuova Guinea Occidentale), del prof. *G. Cora* (con carta). — Le carte idrografiche dei laghi svizzeri, nota del prof. dott. *F. A. Forel.* — Il valore metrico del grado di meridiano secondo i geografi arabi, studî e ricerche di *C. A. Nallino.*

SOCIETÀ DI ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 4, 1892.

Da San Paulo, corrispondenza di *B. Belli.* — Esplorazione nella Valle del Giuba, conferenza del capitano *U. Ferrandi.* — Diario del viaggio nelle regioni del Giuba (con carta), dello *stesso.*

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 6, 1892.

Costantino Beltrami e le sorgenti del Mississippi, di *G. Pennesi.* — Sulla variabilità delle latitudini, di *F. Porro.* — Comacchio e la sua laguna, di *G. Marconi.* — I Somali di Brava, di *U. Ferrandi.* — Le frontiere, del col. *Niox.* — Risorse della Repubblica del Venezuela.

— Id. id., n. 7, 1892.

La linea di divisione fra le Alpi e gli Appennini, del cap. *G. Roggero* (con tavola). — La conferenza Ferrandi sulla Spedizione al Giuba, di *G. Ricchieri.* — La conferenza Robecchi sulla Somalia. — Bartolomeo Luciòli, del prof. *L. Marson* (con ritratto). — Comacchio e la sua laguna, II, del prof. *G. Marconi.* — L' orientamento delle carte geografiche.

ACCADEMIA GIOENIA DI SCIENZE NATURALI. — Catania, nn. 23-24 e 25, 1892.

Contribuzione allo studio dell' Abissinia, del prof. *L. Bucca.* — Contribuzione alla vulcanologia delle Isole Eolie: i projettili e l' interno meccanismo eruttivo di Vulcano, del prof. *S. Consiglio-Ponte.*

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI ED ARCHITETTI ITALIANI. — Roma, n. 1, 1892.

La ferrovia transiberiana, dell'ing. *R. Buti.* — Sui progetti per fornire d'acque le Puglie, dell'ing. *G. de Vincentiis.*

R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI. — Venezia, n. III 1-2, 1892.

La questione della superficie del Regno: nuove determinazioni e raffronti, di *G. Marinelli.*

ARCHIVIO STORICO LOMBARDO. — Milano, n. 1, 1892.

Che fiume sia l'Atis e di che paese i Loca Montana di Wippone, di *G. Pagani.* — Fondamento istorico della notizia che C. Colombo studiò in Pavia, di *X.*.

MARINA E COMMERCIO. — Roma, nn. 3, 10, 1892.

Il Porto di Palermo. — Una grande impresa nell'America del Sud. — L'emigrazione nel 1891.

RIVISTA MARITTIMA. — Roma, n. 4, 1892.

La marina mercantile germanica, di *S. Raineri* (continuazione).

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — Torino, n. 3, 1892.

I due grandi terremoti veronesi del 7 giugno e del 21 agosto 1890, del professore *A. Goiran* (continuazione). — Osservazioni idrologiche, del dott. *U. Salvagnini.* — Il terremoto al Giappone. — Il clima del Cairo. — Un nuovo Osservatorio sismico a Velletri.

RIVISTA MILITARE ITALIANA. — Roma, n. 3, 1892.

La regione fra l'Anseba e il Barca, di *O. Baratieri* (con carta).

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 3, 1892.

Il Giappone nel 1890-1891, relazione del principe di *Cariati.* — Navigazione internazionale sul Basso Danubio, di *P. Corte.* — Emigrazione germanica nel 1891, di *G. Tesi.* — Situazione economica della Bulgaria nel 1891, di *Zembruski.*

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE. — Genova, Annali XXXI, 1891-1892.

Studî sui ragni malesi e papuani. Parte IV: ragni dell'Indo-Malesia, raccolti da O. Beccari, G. Doria, H. Forbes, J. G. H. Kinberg ed altri, di *T. Thorell.*

NEPTUNIA. — Venezia, n. 14, 1892.

Le maree nell'Adriatico, di *G. Grablovitz.*

LA NIGRIZIA. — Verona, X-2, 1892.

Dopo la fuga dei prigionieri del Mahdi, di *F. Sogaro.* — Dalla Colonia agricola, di *S. A. M. Roveggio.* — Musica e canto presso i negri del Sudan, di *S. Geyer.* — Nell'Ubanghi.

LA PICCOLA RIVISTA DI SCIENZE, LETTERE, ECC.. — Roma, n. I-3, 1892.

In Bulgaria, I: Varna.

RIVISTA DI TOPOGRAFIA E CATASTO. — Roma, n. 7-8, 1892.

Sulla trasformazione delle coordinate ortogonali, nota dell'ing. *G. B. Maffiotti.*

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, Comptes-rendus n. 6, 1892.

I Vosgi: discussione geologica, di *J. Chiron* e di *A. de Lapparent.* — Le strade ferrate della Russia, nota di *D. Bellet.* — Una carta russa inedita del Coras-

san, del Turkestan meridionale e del Herat, di *Venucoff.* — Tozeur ed El-Udian, di *Du Paty de Clam.* — Lettera dall' Africa centrale, di *E. Foa.* — Relazione e lettera dall' Alto Zambesi, di *L. Dècle.* — La popolazione dell' Inghilterra nel XIX secolo, di *D. Bellet* e di *E. Levasseur.*

— Id. id., Comptes-rendus n. 7, 1892.

Le acque sotterranee della Francia in relazione con l'igiene, nota di *E. A. Martel.* — Esplorazioni finlandesi nella Russia settentrionale, di *C. Rabot.* — La popolazione del Canadà, di *D. Bellet.* — L' Insulindia, lettera del dott. *Ten Kate.* — I Polinesiani, di *E. Vedel.*

ANNALES DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 2, 1892.

La pianura della « Dombes », del prof. *L. Gallois.* — Ufficio delle articolazioni littorali, di *M. Dubois.* — Il Congresso geografico di Berna, di *P. Dupuy.* — La Geografia della Russia nel 1891, di *P. Camena d' Almeida.* — Quel che conosciamo dell' Asia (con carta), di *L. Raveneau.* — Il Fiume Nero del Sud, di *F. Le Dantec.* — La Geografia dell' Africa nel 1880 e nel 1891, di *H. Schirmer.* — Esplorazione Douliot al Madagascar (con carta). — Oceanografia, di *A. Bernard.* — Una missione geografica e militare alla Gujana nel 1762, di *H. Froidevaux.* — L' opera del Suess « Das Antlitz der Erde », del professore *F. Priem.* — I nani d'Africa, dell'ab. *L. Lebel.*

— Id. id., n. 3, 1892.

I popoli del Fiume Nero del Sud, di *F. Le Dantec.* — L' Isola di Groix (con due carte), di *A. Bernard.* — Il pianoro di Soria (con carta), del prof. *R. Chudeau.* — Il ricensimento degli Stati-Uniti nel 1890 (con carta), di *L. Gallois.* — La Geografia della Russia nel 1891 (continuazione), di *P. Camena d' Almeida.* — Note sull' esplorazione Douliot al Madagascar (con carte), di *M. Dubois.* — Le razze dell'Africa australe di *Meyners d'Estrey.* — L' elemento umano nella Geografia. — L' « Antropogeografia » del Ratzel, di *L. Raveneau.* — La popolazione del globo, di *P. Camena d' Almeida.* — I Caldei, di *E. le Cointe.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE. — Parigi, n. 2, 1892.

Da Trebisonda a Teheran, di *A. Develay* e *G. Pisson* (con carta). — Il Rio Pongo, di *G. Paroisse* (con carta). — I Rochellesi a Terra Nuova, di *G. Mousset.* — Alcuni cenni sul Rio Siñu e su Cartagena, di *P. Durand.* — I prodotti naturali del Congo francese, di *Dybowski* ed altri.

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 10, 1892.

I « Katavothra » del Peloponneso, di *E. A. Martel* (con carta e schizzo). — Le strette del Basso Danubio, ecc. (cont.), di *A. de Gérando.* — L' Isola Tabarca ed i pescatori bretoni, di *E. Desfosses.* — La federazione australiana e le colonie inglesi, di *D. Bellet.* — Socotora (cont.), di *J. Jackson.* — Un' ascensione al Picco di Santa Isabel (Fernando Poo), della signora *H. J. de Rogozinski* (continuazione). — L' atto di nascita del nuovo mondo, steso da C. Colombo, e poi contrafatto, di *L. Drapeyron.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, nn. 139, 140, 1892.

L' Australasia rispetto alla forma federale (cont.), di *A. Salaignac.* — Viaggio al paese delle tigri (con carta), di *Herbert.* — Le esplorazioni del 1887 e del 1889 nella Penisola Cola (con carta). — La missione Crampel. — Le cataratte di Chon. — L' occupazione di Whydah nel Dahomè (con carta), di *A. Albéca.* — Esplorazioni dell' Alto Sanga (con carta).

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1,630, 1,631, 1,632, 1,633 ; 1892.

Attraverso l' Armenia russa : Carabagh, valle dell'Arasse, masso dell'Ararat, della signora *B. Chantre.* — In soccorso ad Emin Pascià : Spedizione tedesca del dottore Peters 1889-1890.

— Id. id., Nouvelles géographiques n. 4, 1892.

La strada del Tuat, di *F. Schrader.* — L' avvenire della lingua spagnuola, di

O. Reclus. — La Missione Dybowski: esplorazioni di fiumi nel Congo francese (con cartina), di *J. Deniker.* — La Sologna, di *M. Monmarché.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 197, 1892.

Principî di fotogrammetria (continuazione), del comand. *Legros.* — L'Isola di O-Hiva-Oa, di *Oceanus.* — Note di statistica economica e commerciale dell' Algeria. — Escursione sull' altopiano centrale dell' Asia Minore (cont.), di *A. Helbig.*

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, 15 aprile 1892.

Gl' Inglesi in Birmania: III, di *J. Chailley-Bert.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 4, 1892.

La Missione Dybowski (con carta). — Il viaggio del sig. Cambon. — La Missione Foureau. — La Spedizione Humbert nel Senegal francese. — Obock e Ras Gibuti. — La Missione Brazzà.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE. — Marsiglia, n. 2, 1892.

Viaggio all' Isola di Fu-Quoc (fine), di *L. B. Rochedragon.* — Bolama nella Guinea portoghese, di *M. Astrié.* — I viaggi intorno al globo, di *G. Léotard.* — Lo stagno di Berre e la difesa nazionale, di *A. Dumazet.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE BORDEAUX. — Bordeaux, n. 7, 8, 1892.

Tutt' intorno all' Africa nel 1891: informazioni commerciali (fine), di *E. Trivier.* — Il petrolio al Perù, di *A. G..* — Relazioni marittime dirette tra la Francia ed il Capo di Buona Speranza. — Le Antille, lettere di *E. Trivier.* — Il nuovo porto di Biserta, di *L. Moncelon.*

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE GÉOGRAPHIE. — Mompellieri, n. 4, 1891.

La colonizzazione francese e le Repubbliche americane, di *A. Duponchel.* — Le trasformazioni di Mompellieri dalla fine del XVII secolo ad oggi (continuazione), del dott. *L. Coste.* — La spartizione politica dell' Africa nel dicembre 1891, di *L. Malavialle.* — La Grotta della sorgente del Jaur a Saint-Pons, di *P. B..* — La Grotta della Coquille detta della Minerva.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU HÂVRE. — Le Hâvre, n. 1, 1892.

Nozioni sul Mascaret della Senna (con carta), di *A. Dormoy.* — Alcuni cenni sul Tonkino, di *M. Dupont.* — Considerazioni sui pigmei, del dott. *E. Lièvre.* — Tenes d' Algeria e i suoi dintorni, di *F. Régnier.* — Amburgo, di *Balny d' Avricourt.*

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bruxelles, n. 1, 1892.

L' Alta Asia, di *A. Clerbaux.* — Geografia storica del Tornese (con carta): I, di *A. d' Herbomez.* — Viaggio nel Caucaso, di *E. Markow.*

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE. — Anversa, n. 3, 1892.

Le Isole Havaii: notizie storiche, geografiche e statistiche, di *E. Jalhay.* — Il Turkestan russo, di *G. Gurevich.* — Conferenza sulla Malesia, di *M. Claine.*

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 7, 8, 1892.

Il Catanga (con carta), di *A. J. W..* — Verso il Lago Ciad: le Spedizioni Dybowski e Brazzà. — I lavori della strada ferrata del Congo (con tavola). — Le grandi vie marittime. — Il Dahomè (con cartina). — L' Atto di Bruxelles.

L'AFRIQUE EXPLORÉE ET CIVILISÉE. — Ginevra, n. 4, 1892.

La Missione Crampel. — Cronaca della schiavitù in Africa.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID. — Madrid, n. 1-4, 1891.

Gibilterra, conferenze di *L. G. Martin.* — I problemi del Mediterraneo, conferenza di *R. Torres Campos.* — I Mori delle Filippine, di *F. Blumentritt.* — Notizie autentiche del famoso Rio Maragnon (cont.), di *M. Jimenez de la Espada.* — La Guinea spagnuola: Isola di Fernando Poo, di *G. Valero y Belenguer.*

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DE LISBOA. — Lisbona, n. 4-5, 1891.

Appunti sul dominio del Portogallo nel continente africano, del visc. *de Soveral.* — I lavori geodetici portoghesi. — Dal Capo Verde. — Cabinda e l' emigrazione. — Sofala (con illustrazioni). — L'altopiano di Caconda ed il bacino del Lubango sotto il punto di vista della colonizzazione europea e dell' attitudine agricola di quel territorio, di *E. R. Vieira da Costa Botelho.* — Carta corografica dei possessi portoghesi al S. dell' Impero Cinese, del ten. *R. da Roza.*

TRANSILVANIA. — Cibino, n. 4, 1892.

La Colchide, del dott. *At. Marienescu.* — Dei Rumeni della Dacia Trajana, ecc., di *Ciblesanulu.*

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Buenos-Aires, n. 6, 1892.

Alcune osservazioni sulle costanti dell' ellissoide terrestre, di *G. Lederer.* — I telegrafi della Repubblica Argentina, di *E. Palacio.*

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. 4, 1892.

Il Deserto di Calahari (con carta), di *E. Wilkinson.* — La questione del Pamir (con carta), di *F. Immanuel.* — Contributi per la Geografia generale della parte S-E. della Persia: da Cascian a Mashkid, di *A. J. Ceyp.* — Sui planisferi di Aitow e simili altre projezioni, e specialmente di una projezione equivalente di tal genere, del prof. dott. *E. Hammer* (con cartina). — Dutreuil de Rhins nell' Asia Centrale, del dott. *G. Wegener.* — Esplorazioni di grotte in Francia, di *F. Kraus.* — « Steiner-Alpen », del prof. dott. *O. Gratzy.* — La fine della Spedizione Elder nell' Australia occidentale, di *H. Greffrah.* — Del fenomeno provocato col sapone nei « Geyser » del Parco Nazionale di Yellowstone negli Stati-Uniti d'America, del dottore *C. Diener.* — Progresso dei lavori sulla carta dell' Impero germanico alla scala di 1:100,000 in sul principio del marzo 1892.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. — Berlino, n. 2-3, 1892.

I mezzi di comunicazione nell' Impero Giapponese, del dott. *C. Rathgen.* — La vegetazione della Nuova Guinea, del dott. *O. Warburg.* — Relazione preliminare del viaggio nelle acque asiatiche orientali, del dott. *G. Schott.*

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, n. 3, 1892.

Rilievi geologici nei dintorni di Znaim, di *C. M. Paul.* — Dalla valle del Fiume Miesenbach, di *A. Bittner.* — Osservazioni alla conferenza del prof. Penck sulle forme del soprasuolo terrestre, del dott. *E. Tietze.* — La struttura geologica del Gruppo Rogac e della diramazione settentrionale dei Monti Menina presso Oberburg nella Stiria meridionale, di *F. Teller.*

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 7, 1892.

Il viaggio del cap. Binger nel Sudan occidentale, di *F. Paulitschke* (con carta). — Schizzi dalle Isole della Sonda, di *E. Mayer.* — Cent' anni di sviluppo coloniale (con 3 carte), del dott. *M. Geistbeck.* — Carbone in Inghilterra, di *R. Schück.*

DEUTSCHE GEOGRAPHISCHE BLÄTTER. — Brema, n. 1, 1892.

La Selva Turingia e le sue industrie forestali, del dott. *F. Regel* (con carta). — I così detti pigmei d'Africa, del prof. *O. Lenz.* — Formosa, di *P. Asmussen.* — I viaggi e gli studî del dott. E. Deckert sugli Stati-Uniti.

OESTERREICHISCHE MONATSSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, n. 1, 1892.

I protettorati e le imprese coloniali della Germania nell' anno 1891 (cont.). — Paese e popolo dei Curdi, di *F. v. Hellwald.* — Lavori scientifici e pratici nell'Eritrea, di *F. Paulitschke.* — Nuovi progetti di strade ferrate nelle Indie orientali neerlandesi.

— Id. id., n. 2, 1892.

I protettorati e le imprese coloniali della Germania nell' anno 1891 (fine). — Le escursioni del Rochedragon nella Cocincina e nel Cambogia, di *F. v. Hellwald.*

— Il problema della strada transahariana in sul principio dell'anno 1892, del professore dott. *F. Paulitschke*. — Nuova strada commerciale fra l' India e la Persia.

NACHTIGAL-GESELLSCHAFT. — Berlino, n. 4, 1892.

Un esploratore tedesco al Catanga. — Il ritorno di Emin Pascià a Uadelai. — La fine della tratta degli schiavi sulle rive settentrionali del Lago Tangagnica.

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN. — Basilea, nn. 6, 7, 8, 1892.

Nei Cherochesi, di *E. v. Hesse-Wartegg*. — Le cerimonie della pubertà. — Nuova York. — Della Spedizione Elder-Lindsay attraverso il centro dell' Australia occidentale.

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, n. 4, 1892.

Punti strategici nell' interno dell' Africa orientale, di *R. Schmidt*. — La schiavitù nel Togo e nella colonia inglese della Costa dell' Oro, di *M. Seeger*. — La carta del Camerun (con carta). — La questione dell' acqua nell' Africa sud-occidentale tedesca, di *E. von Schweinitz-Dieban*. — La questione operaja nell' Africa orientale, di *P.*.

EXPORT. — Berlino, nn. 13, 15, 16, 1892.

L' immigrazione nel Brasile. — Importazione ed esportazione nell' Argentina. — Strade ferrate in Serbia e nei Pirenei. — La posta nella Persia. — Le miniere di Tcuibuli. — Nuova strada ferrata nella Turchia Asiatica. — Riforme politiche in Tripolitania. — Strade ferrate nel Transvaal.

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 2, 1892.

Relazione d' un viaggio fatto dal 1888 al 1889 nell' Arcipelago Indiano, di *A. Wichmann*. — Il prof. dott. W. Joest alla Gujana nel 1890, di *A. Heemskerk*.

GEOGRAFISKA FÖRENINGENS TIDSKRIFT. — Helsingfors, n. 1-2, 1892.

Geografia dei vegetali narcotici, conferenza di *A. E. Alfthan* (con carta e diagramma). — Flora delle alte regioni montuose dell' Africa equatoriale, di *C. E. B.*.

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, n. 4, 1892.

Viaggi nel Pamir e nelle regioni circostanti (con carta), del capitano *F. E. Younghusband*.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 4, 1892.

Caratteristiche del popolo giapponese, del prof. *C. G. Knott*. — I depositi delle grandi profondità marine, di *W. E. Hoyle*. — Il progresso dei lavori topografici nell' India dal 1875 al 1890, del colonn. *J. Sconce*.

NATURE. — Londra, nn. 1,170, 1,171, 1,172, 1,173; 1892.

Due libri di viaggi africani. — Sulle vibrazioni terrestri, del dott. *E. Oddone*. — La razza manciurese. — « L' aria e l' acqua » del Lewes. — Ornitologia delle Isole Sandwich, del prof. *A. Newton* e di *J. E. Harting*. — Idem, di *A. F. Calvert*. — L' « Antropogeografia » del Ratzel. — Viaggi nelle Grandi Ande dell' Equador, del prof. *T. G. Bonney*. — I Jahgan: dalla « Missione scientifica alla Terra del Fuoco », di *Hyades* e *Deniker*. — Dell' eruzione sottomarina di Pantellaria, dal resoconto del prof. Riccò, di *G. W. Butler*. — La circolazione generale dell'atmosfera, del dott. *J. M. Pernter*.

GOLDTHWAITE'S GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Nuova-York, n. 4, 1892.

Le spaccature dei Monti Appalachiani, del prof. *W. M. Davis*. — I campi diamantiferi nell' Africa Australe: II, del luogotenente colonn. *Knollis*. — Il viaggio del sig. Bonvalot e del principe Enrico d' Orléans attraverso il Tibet, di *M. Stirrup*. — Le isole vulcaniche settentrionali dei Çaraibi, del prof. *B. Sharp*. — L' Isola Easter, di *R. Bache*. — Pioggia artificiale, di *R. de C. Ward*. — Tempeste, di *E. B. Dunn* (con disegni). — Alla Laguna di Caratasca nel Honduras, di *S. Vail*. — La Valle della Morte, di *G. R. Spears*. — I capricci del calendario, di *C. Flammarion*. — Il centro della popolazione negli Stati-Uniti dell' America del Nord, di

W. Grahame. — La Geografia siccome mezzo a sviluppare gli organismi, del professore *H. W. Conn.* — L' origine del nome America, del cap. *W. H. Parker.* — Caratteristiche danesi, del dott. *D. Kilham Dodge.* — I Botocudos del Brasile. — Quesiti di Geografia matematica, di *G. M. Sanborn.*

SCIENCE. — Nuova York, nn. 472, 473, 1892.

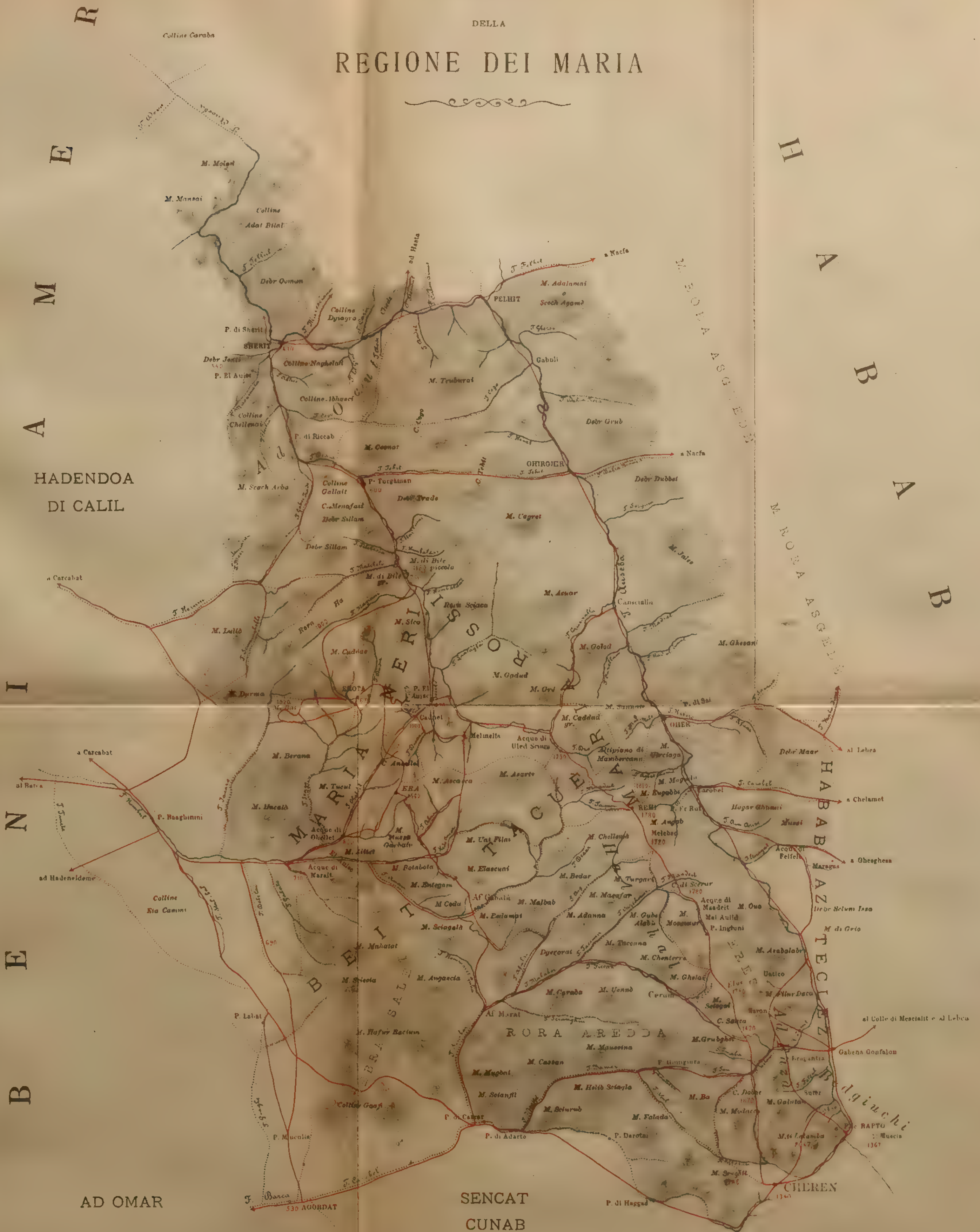
Il prof. Gelkie sul periodo glaciale. — I Fiumi Loup nel Nebraska, di *W. M. Davis.* — Origine del periodo frigido nell' emisfero boreale, di *C. A. M. Taber.* — Viaggi nel Pamir e nelle contrade adiacenti.

ROYAL SOCIETY OF VICTORIA. — Melbourne, n. III, 1891.

Nota sugli strati di miocene alla Punta Jemmy, con brevi cenni sul terziario arcaico di Bairnsdale (con diagrammi), di *J. Dennant.* — Appendice, dello *stesso.* — Nota sulle roccie marine esistenti sotto Warrnambool (con due diagrammi), di *G. S. Griffith.*

ERRATA-CORRIGE.

Il documento pubblicato nel fascicolo precedente del BOLLETTINO a pag. 294, sotto il titolo di *Un' « intervista » abissina del secolo XVI*, fu gentilmente favorito alla Società dal cons. conte PIETRO ANTONELLI, al quale era pure indirizzata la lettera del sig. A. Bardi, che precede il documento stesso *(N. d. D.)*.


CARTA DIMOSTRATIVA
DELLA
REGIONE DEI MARIA
BENI AMER
HABAB
HADENDOA
DI CALIL
AD OMAR
SENCAT
CUNAB
MARIA NERI
MARIA ROSSI
BEIT TACUÉ
RORA AREDDA
M. ROLA ASGHEDÉ
M. RORA ASGHEDÉ
HABAB AZ TECLÉZ
CHEREN
AGORDAT
SHERIT
PELHIT
OHIROIER
EROTA
ERA
OHER
a Nacfa
a Carcabat
al Barca
ad Hadeneldeme
al Lebca
a Chelamet
a Obesghessa
al Colle di Mestialit e al Lebca
Debr Dubbat
Debr Grub
M. Cagret
M. Aswar
M. Berana
M. Ascaura
M. Asgete
Collina Goafi
P. di Adarto
P. Dji Haggad
Scala approssimativa 1 : 500,000
Compilata sopra uno schizzo del tenente sig. MIANI
già Residente italiano negli Habab

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Adunanze del Consiglio Direttivo.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *4 maggio 1892.* — Presenti il presidente, marchese *G. Doria,* il vice-presidente *Adamoli,* i consiglieri *Bodio, Cardon, Cavalieri, Millosevich, Pigorini, Porena, Sergi, Tacchini* ed il segretario generale.

Il presidente informa sulle pratiche da lui condotte per provvedere ai mezzi richiesti dalle due esplorazioni del Giuba che sono allo studio presso la Società nostra e presso la Società milanese di esplorazione commerciale in Africa. S. M. l' augusto nostro Re e presidente d' onore largì per queste spedizioni, sulla sua cassetta privata, un sussidio di L. 15,000 ed altrettante ne furono accordate dal R. Governo. Di questi sussidî straordinarî il Consiglio delibera di cederne una metà, cioè L. 15,000, alla Società di Milano, per la spedizione al Giuba del capitano Ferrandi, in aggiunta alle L. 10,000 già assegnate dalla nostra Società allo stesso scopo sul suo bilancio speciale (1); l'altra parte è destinata dal Consiglio ad accrescere il fondo della Spedizione al bacino dell' Alto Giuba, per la quale si delibera di passare senz' altro ai preparativi e per la cui attuazione sono conferite al presidente tutte le facoltà necessarie.

Su proposta del consigliere Cavalieri il Consiglio vota all' unanimità un ringraziamento al suo presidente per le cure indefesse e gli splendidi risultati da lui ottenuti a favore di queste esplorazioni.

Dopo alcune deliberazioni su provvedimenti d' ordine interno, è presentato un quadro ad olio in cornice dorata, del 1870, in cui è raffigurato il dott. Giorgio Schweinfurth. Il ritratto è regalato alla Società dal socio Alessandro Schweinfurth, fratello dell' illustre esploratore. Il Consiglio delibera un voto di ringraziamento speciale.

Nei soliti modi sono poi inscritti i nuovi soci prof. comm. Angelo Mosso, Torino, e prof. cav. B. E. Maineri, Roma, (prop. Bodio e Pigorini).

(1) Vedi Bollettino del *marzo-aprile* u. s., pag. 218.

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

D'Albéca A. L.: Carte du Dahomey à 1:500,000. Parigi, Lahure, 1892. Foglio (dono della Direzione del periodico parigino *La politique coloniale*).

Sergi G.: Le varietà umane della Melanesia: memoria prima. Roma, R. Accademia Medica, 1892. Op. di pag. 90 con 46 figure (dono dell'autore).

Levasseur E.: Superficie et population: les États d'Europe. Division de la Terre en cinq parties du monde. Parigi, « Institut de France», 1892. Op. estratto di pag. 16 (dono dell'autore).

Baratieri O.: La regione tra l'Anseba e il Barca. Roma, Rivista Militare Italiana, 1892. Op. estratto di pag. 40 con carta (dono dell'autore).

Fritzsche G. E.: Carta topografica della provincia di Roma e regioni limitrofe ecc., alla scala di 1 : 250,000, con cartina speciale dei Colli Albani. Roma, Istituto Cartografico Italiano, 1892. Foglio. — *Ufficio tecnico provinciale di Catania:* Carta stradale della provincia di Catania, alla scala di 1 : 200,000. Roma, Istituto Cartografico Italiano, 1892. Foglio (dono dell'editore).

Kiepert E.: Tabula civitatum Societatis Deliae. Carta geografica storica. Berlino, Reimer, 1871. Foglio. — *Id.:* Uebersicht der Höhenverhältnisse der hellenischen Länder in Europa. Carta geografica alla scala di 1:1,500,000. Berlino, Nicolai, 1869. Foglio. — *Id.:* Hellas etc im sogen. heroïschen Zeitalter etc. Carta geografica storica. Berlino, Nicolai, 1871. Foglio. — *Id.:* Hellas zur Zeit des Peloponnesischen Krieges. Carta geog. storica. Berlino, Nicolai, 1871. Foglio. — *Id.:* Peloponnesos. Carta geog. storica. Berlino, Nicolai, 1871. — *Id.:* Athenai und Stadtpläne etc. Piante delle città greche antiche. Berlino, Nicolai, 1871. — *Id.:* Nördliches Hellas etc. Carta geog. storica. Berlino, Nicolai, 1871. — *Id.:* Latium vetus, Italiae regio I, Italiae regio II, Italiae regio III, Italiae regio IV, Italiae regio V, Italiae regiones IX et XI Transpadana, Italiae regio X. Venetia et Histria. Carte geog. storiche. Berlino, Reimer, s. a.; 8 Fogli. — *Id.:* Viae publicae Italiae mediae et inferioris. Carta itineraria storica. Berlino, Reimer, 1883. Foglio. — *Id.:* Sicilia. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, 1883. Foglio. — *Id.:* Sardinia. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, 1883. Foglio. — *Id.:* Hispaniae pars orientalis etc. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Hispaniae pars occidentalis etc.. Carta geog.. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Baetica. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a. Foglio. — *Id.:* Britannia. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Raetia, Noricum, Pannonia. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Dalmatia. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Dacia. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Imperii romani pars graeca. Carta geog. storica. Berlino, Reimer, s. a.. Foglio. — *Id.:* Provinciae Africae pars meridionalis. Ager Capsitanus et Tacapitanus. Carta geog. storica. Berlino, s. d.. Foglio. — *Id.:* Provincia Africa. Carta geog. storica. Berlino, s. d.. Foglio. — *Id.:* Maure-

tania. Carta geog. storica. Berlino, s. d. Foglio. — *Id.:* Carte des voyages de St. Paul d'après etc. m. E. Renan etc. Parigi, Lévy fr., 1868. Foglio. — *Id.:* Specialkarte von westlichen Kleinasien etc. Sezioni VI, IX, XI, XII, XV e Sezione complementare della Carta geografica dell'Asia minore, alla scala di 1 : 250,000. Berlino, Reimer, 1892. Fogli 6 (dono dell'autore).

Beccari G. B.: Analisi statistica della Navigazione commerciale fra l'Oriente e l'Occidente per il Canale di Suez durante l'anno 1891. Saggio di studio. Firenze-Roma, Bencini, 1892. Op. di pag. 36 (dono dell'autore).

Mayr R.: Eine Afrika-Reise von 18 Tagen. Vienna, Helios, 1892. Op. di pag. VI-46 con carta ed illustrazioni (dono dell'autore).

Robecchi-Bricchetti L.: Tradizioni storiche dei Somali Migiurtini, raccolte in Obbia. Roma, Tip. del Gabinetto del Ministero degli affari esteri, Roma. Op. di pag. 23 in 8° grande (dono dell'autore).

Betocchi prof. A.: Catalogo della Esposizione collettiva del Ministero dei lavori pubblici all'Esposizione nazionale di Palermo, 1891-92. Imola, Galeati, 1892. Vol. di pag. X-164 (dono del Ministero dei lavori pubblici).

Schlegel G.: Problèmes géographiques. Les peuples étrangers chez les historiens chinois. Le pays de Fou-sang. Leida, « T'oung Pao », 1892. Op. estratto di pag. 68 con 3 tavole (dono dell'autore).

Magretti P.: Viaggio di L. Fea in Birmania, etc.: XLIII. Imenotteri: 1. Mutillidei, Scoliidei, Tifidei, Tinnidei, etc. Genova, Museo Civico di Storia naturale, 1892. Op. estratto di pag. 70 con tavola (dono dell'autore).

Clerici G. P.: La Geografia moderna nelle classi IV e V del ginnasio, in *La Biblioteca delle Scuole italiane*, n. 15. Verona, 1 maggio 1892. Foglio (dono dell'autore).

Mandalari M.: L'Italia e le scuole armeno-cattoliche d'Oriente, con Appendice sul seminario dei cappuccini di Filippopoli, ecc.. Roma, Tip. della Camera dei deputati, 1892. Op. di pag. 40 (dono dell'autore).

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Nella Terra dei Danakil.

Giornale di viaggio di Vittorio Bóttego, *capitano d'artiglieria.*

(continuazione e fine).

Da Mèheder ai pozzi di Tihö. — *13 maggio.* — I tre sceicchi mi accompagnano per qualche chilometro fuori del paese. Gàhaz mi raccomanda di mettere più sentinelle durante la notte, perchè i Beduini potrebbero sorprenderci, spogliarci di tutto ed ammazzarci.

Osman Höre, con suo fratello, tre uomini armati di fucili Remington e due di lancia, vuole accompagnarmi fino a Tihö. Cammin facendo,



Fig. 9ª — *Osman Höre, suo fratello, Mutállah Hummuh e la mia guida dancala riuniti a consiglio (Pozzi Tihö).*

egli mi fa le sue preziose confidenze conjugali. Dice d'avere tre mogli, e, da uomo savio e previdente, le ha collocate a un settanta chilometri l'una dall'altra, cioè a Buri, a Mèheder ed a Sarhòita.

« Così, dice egli, quando gli Abissini scendono a razziare in un punto, io scappo nell' altro e vi trovo casa e moglie bell' e preparate ».

Lascio a destra Darhèita, paese distrutto qualche mese addietro dagli Abissini.

A Lelissà i ragazzi e le donne vengono a vedere il « Frenghi (bianco) che passa », ed inalzano grida di gioja.

Mi arresto ai pozzi di Tihö. Di lì a poco viene a farmi visita lo sceicco di questo paese, Mutállah Hummuh, e mi prega concedergli di accompagnarmi domani. Acconsento, purchè venga con pochi uomini.

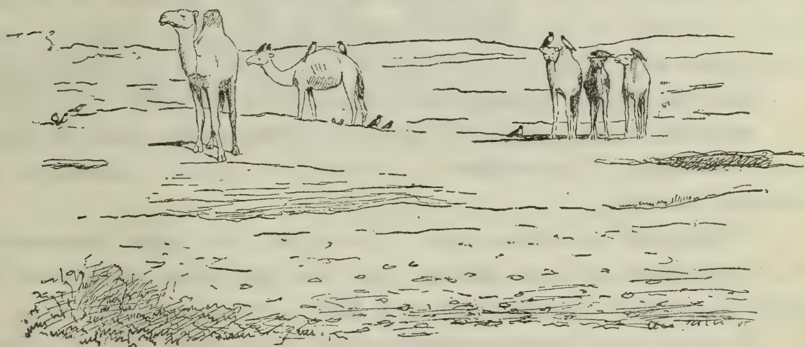


FIG. 10ª — *Cornacchie che mangiano i parassiti sul dorso dei cammelli* (*Pozzi di Tihö*).

DAI POZZI DI TIHÖ A MARGADÔ. — *14 maggio.* — Osman Höre viene a salutarmi, e in cambio delle gentilezze che mi ha usato, mi chiede, ciò che del resto fanno tutti questi capi e sotto-capi, i miei ringraziamenti per iscritto. Prima di congedarsi, mi si offre come guida per l' interno, quando fossi per imprendere questo viaggio. È un uomo assai influente e che inspira fiducia; in un'occasione consimile potrebbe essere di grande utilità.

Da qui in avanti mi accompagna Mutállah Hummuh con suo figlio, un bel giovinotto di vent'anni, e tre uomini armati. Mi racconta che ieri sera furono sparate alcune fucilate contro due Danakil, sulla strada Mèheder-Hassalè, e che uno è rimasto ucciso. Si crede che gli aggressori siano Abissini, ed il paese è spaventato. Anzi, a proposito di questo, mi raccomanda di non sparare arma, specialmente di notte, per due o tre giorni; perchè se gli abitanti dei villaggi mi sentissero, abbandone-

rebbero le loro capanne e gli armenti, e potrebbero succedere inconvenienti gravi.

Tanto è lo spavento che incute il fucile, ed il panico che regna in questi paesi, dopo l'ultima scorreria degli Abissini! E questo, mi si dice, è tanto più grande, quanto più si progredisce verso l'interno.

In un laghetto d'acqua salata vicino a Had-Hela, troviamo un centinajo fra pellicani e fiammanti (fenicotteri), che si lasciano avvicinare a pochi metri.

Le guide, Mutállah specialmente, cercano di tenersi il più che possono vicino alla costa; io so che nell'interno, a venti chilometri di qui, v'è acqua, e li induco a prendere questa via, sebbene essi dicano che « moriremo di sete ». Ma io credo che ben altre siano le loro preoccupazioni.

Alle 10 di sera siamo a due chilometri da Margadô.

Mutállah manda innanzi il figlio ad avvertire, che quelli che arrivano sono amici. Così evitiamo il pericolo di portare scompiglio ed eventuali disordini.

I Margadesi mi offrono latte e due capre, che pago lautamente. Ne vorrei tenere una per domani, ma essi desiderano conservarne le pelli, e si offrono d'ammazzarle e di farle arrostire.

In capo a un'ora me ne portano una metà al più, fatta in pezzi; e i miei dieci uomini, che hanno un appetito da cani, mandano, in danakil, numerosi moccoli all'indirizzo di questi ospiti scrocconi.

Da Margadô ai pozzi di Serrhalì. — *15 maggio.* — Riesco a stento a indurre le guide a tenere una via interna: è evidente ch'esse temono di qualche brutta sorpresa.

Ci fermiamo ai pozzi di Sarhôita dopo tre ore e mezza di marcia.

Mutállah e Mohammed Hammed, il mio prete danakil, sono diventati di una cortesia sorprendente; mi offrono spontaneamente latte fresco e due capre.

Credono che io colla carta conosca la strada e la posizione dell'acqua meglio di loro, e vogliono rendersi utili in qualche modo.

A mezzodì Mutállah parte per Sarhòita. Gli do alcuni regalucci e le solite *azioni di grazie* per iscritto; ed egli, contentissimo, mi bacia le mani inginocchiandosi, e se ne va.

Dai pozzi di Sarhòita a quelli di Serrhalì camminiamo sempre fra la spiaggia e le montagne, in un deserto di sabbia, dove cresce appena qualche cespuglio e si vede pochissima selvaggina; qualche antilope, alcune lepri, pernici, ecc.

Quanta differenza fra questa strada e quella che avrei percorso nell' interno!



FIG. 11ª — *Il mio accampamento ai pozzi di Serrhalì.*

DAI POZZI DI SERRHALÌ AI POZZI DI RAHATALÈ. — *16 maggio.* — In queste marcie non s' incontra quasi mai nessuno; solo qualche pastore colle sue mandre nelle vicinanze dell' acqua.

La guida ha oltrepassato senza accorgersene i pozzi di Balauì, ma non me lo dice se non quando arriviamo a quelli di Rahatalè, per paura d' essere rimproverato.

Non si capisce come questi indigeni, in una notte delle più oscure, trovino i pozzi, che sono buchi del diametro d' un metro circa, scavati d'ordinario in mezzo ad una vasta pianura, senza un albero od altro segnale che ne indichi la posizione!

Lo sceicco Hammed Mohammed Hag̃, il prete danakil che mi fa da guida, è un ometto di 35 anni, piccolo e magro; ha viaggiato nei Somali e negli Afar a caccia dello struzzo, ed ha fatto il pellegrinaggio della Mecca. Non porta che un bastoncino e la sua corona, che tiene appesa al collo, oppure tra le mani, e di cui fa scorrere, pregando, i grani fra le dita. Cammina a piedi scalzi ed a capo scoperto sotto un sole or di 40° or di 50° C., che arroventa le sabbie del deserto. Procede guardando sempre innanzi a sè, ed ogni volta che nei pozzi trova acqua, s' inginocchia e ringrazia Allah. Mi narra che alcuni anni addietro, trovandosi a caccia nei dintorni di Lemmelè con due suoi compagni, fu cortesemente accolto nella capanna di alcuni Beduini; ma mentre bevevano del latte,

che questi avevano loro offerto, i suoi compagni furono trafitti colla lancia. Alla mia domanda, perchè egli pure non era stato ucciso, risponde: « Solo Allah sa il perchè della vita e della morte! »

Dai pozzi di Rahatalè ai pozzi di Carùm. — *17 maggio.* — Siamo sempre vicinissimi alla spiaggia. Di fronte ai pozzi di Carùm vi sono grosse barche provenienti da Dahalak, per la pesca delle perle, e vi restano talvolta molti mesi di seguito. Hanno a bordo parecchi schiavi sudanesi.



Fig. 12[a] — *Mohammed Omar che costringe alcune conduttrici di pecore a lasciarsi fare il ritratto (Pozzi di Carùm).*

Un indigeno, proveniente da Eddi, narra che jeri sono arrivati colà due vapori italiani, e ne sono sbarcati alcuni ufficiali e dei soldati negri. I miei uomini domandano se sono molti, ed egli prendendo una manata di sabbia dice: « quanti questi granelli ».

Un altro negro, che arriva poco appresso, ci fa lo stesso racconto. Quantunque la cosa mi sembri inverosimile, sollecito la partenza per andare a vedere di che si tratta.

Soggiorno a Eddi. — *18 maggio.* — Nella Baja di Eddi vi sono ancorate due cannoniere inglesi; e nessun uomo è sbarcato.

Le solite esagerazioni dei negri, sempre pronti colla loro fervida immaginazione a far di un granello di sabbia una montagna, e di un pugno d' uomini un esercito.

Eddi si trova in fondo alla baja dello stesso nome. Conta un due o trecento baracche, fatte con stuoje e pali, che s' assomigliano tutte. Hanno base rettangolare, pareti verticali e tetti a due pioventi; l' ingresso è sempre rivolto ad E..

Vi sono due moschee in muratura, le quali, benchè costrutte rozzamente e con proporzioni disarmoniche, dànno al paese, se visto da lontano, un certo aspetto di grandiosità.

Ma il sito più interessante è il cimitero; i sepolcri, ricinti da un muro a secco, sono tutti di lave nere, hanno l'aspetto tetro che loro si conviene e fanno maggiormente risaltare i tre candidi obelischi degli sceicchi che vi sono sepolti. Le tombe dei bambini, un piccolo mucchio di pietre buttate là con nessuna cura, o piantate secondo una linea ellittica, sono separate da quelle degli adulti. Anche i tumuli di coloro che sono morti combattendo, più alti e fatti con una certa ricercatezza (vedi fig. 3), sono in luogo a parte.

Non v'è nessuna inscrizione che indichi il nome del defunto e le sue gesta; i parenti, per conoscerle, contrassegnano le tombe dei congiunti con pietre di forma o disposizione speciale.

Lo sceicco Edu Mohammed è un giovane di 22 anni, buono e cortese, ma che gode poca autorità.

Gli esprimo il desiderio d'andare a visitare il Gebel Dubbi, vulcano spento da poco, lontano circa 40 km. da qui. Ma egli mette innanzi un mondo di difficoltà; l'assoluta mancanza d'acqua lungo la strada e di cammelli per trasportarla; i Beduini ostili e la possibilità che costoro facciano insorgere questioni col suo paese, che permette ad un bianco di recarsi nel loro territorio; bisognerebbe avvisare lo sceicco dell'interno, ma è nomade ed è difficile trovarlo.

Siccome io insisto, egli mi fa dire dall'interprete di riparlarne stassera, quando i suoi sotto-capi e consiglieri saranno presenti.

Verso le quattro e mezza alla mia baracca vi saranno un cinquanta persone e più. Edu Mohammed m'è seduto a fianco...

Dopo due ore di discussione si è concluso un bel nulla.

Soggiorno a Eddi. — *19 maggio.* — Due altre riunioni e discussioni interminabili per andare al Dubbi. Alla fine si è sempre indecisi come al principio. Quello che più m'irrita, è che non vogliono neppure vendermi le ghirbe per andar solo. Che differenza da quando avevo tutti i miei uomini! Allora non dovevo che aprir bocca per ottenere quello che desideravo; adesso me lo rifiutano anche a pagamento.

A Eddi, più che negli altri paesi della costa, vengono i Beduini dell'interno a comprar tela, conterie, dura, armi, che pagano con bestiame, pelli, burro, penne di struzzo, ecc..

Da Eddi al Gaghili. — *20 maggio.* — Ieri nel pomeriggio volevo partire; ma Edu Mohammed m'ha pregato di restare, assicurandomi che oggi ci saremmo messi d'accordo per l'escursione progettata.

Alle 6 la mia baracca è piena di gente. Parecchi ascoltano lavorando; con foglie di palma fanno il cordoncino che serve alla costruzione delle baracche.

Dopo molti e lunghi e inutili discorsi dei capi, lo sceicco prende la parola: « Mio padre, dice, era amico degli Italiani, e morì di colèra or fanno pochi mesi: doveva succedergli mio zio, ma, vecchio ed ignorante, ha rinunziato il potere a me. Figlio di chi v'amava, io non vi voglio meno bene di lui. Tu sei venuto nel mio paese e ne sei il padrone, io ti proteggerò; ma il Gebel Dubbi non appartiene a me, è lontano ed occorrono cammelli per portar l'acqua, giacchè lungo la via che conduce alla montagna del fuoco e degli spiriti non se ne trova, e ne occorre molta, imperocchè senza di essa si abbrucerebbe.

« Ho fatto avvertire i Beduini che andremo a vedere la loro montagna, ed acconsentono; il loro capo è qui presente.

« I miei uomini ieri non volevano venire, adducendo per ragione che i nostri vicini, dopo che saresti partito, ci avrebbero accusato di aver permesso che tu vada là, dove non comandano che loro, per tornarci poi con molti soldati; e ci avrebbero fatta la guerra e rubato il bestiame. Ora sono del tuo parere e ti accompagneranno ».

E così avrà continuato a chiacchierare per un'ora, dopo che varî altri m'avevano tenuti dei discorsi non meno lunghi, e non più a proposito di questo. Avrei voluto stenografare le loro parole per dare un saggio della prolissità di questa gente, e dell'arte con cui sanno affastellare una quantità d'incisi perfettamente inutili, intorno a un'idea delle più semplici. Ma l'interprete traduceva solo il senso, ed indirizzava al povero oratore, in italiano, s'intende, gli epiteti meno lusinghieri, quando doveva ripetere la stessa cosa.

Edu conclude dicendo che occorrono queste spese: 20 talleri pel capo beduino, 80 per lui, la paga ai cammelli e cammellieri, 2 talleri per ciascuno a quelli della scorta, e qualche altra piccola spesa ancora; in totale circa 800 lire. È superfluo dire che ho rifiutato.

Volevo andar solo e feci ancora cercare delle ghirbe per comprarle a qualunque prezzo, ma nessuno me ne volle vendere.

Queste sono le economie che si è costretti fare, quando si viaggia in siti non conosciuti con pochi fucili. Chi ne avrà molti, troverà sempre la strada aperta, e tutti gli s'inchineranno, purchè non adoperi pel primo le armi.

Vista la cosa ineseguibile, mi metto senz'altro in marcia verso S.. Arrivato al Torrente Gaghili la sera, mi arresto.

Da Eddi abbiamo sempre camminato sulle nere lave del Dubbi, che arrivano fino al mare. Negli ultimi chilometri esse sono a dadi orizzontali, larghi oltre sei metri e non perfettamente allo stesso livello. In alcuni punti, forse perchè l'acqua al disotto ha prodotto dei vuoti, le lave

sono crollate, formando larghi e profondi buchi, dove le sementi portate dal vento hanno potuto germogliare. È pericoloso marciare per que' luoghi, di notte.

Dal Gaghili a Sericòma. — *21 maggio.* — Sempre le stesse lave nere, disposte ora in larghi dadi come ieri, ora in torrenti solidificati, dove si vedono ancor bene le onde di quando scorrevano liquide ed arroventate; ora invece sono in frantumi di pochi decimetri cubi, oppure grosse come case.

Tali disposizioni diverse della stessa materia si succedono di parecchi in parecchi chilometri. Pare che la natura non abbia trovato miglior modo di offrire un po' di varietà al viaggiatore in questi orridi luoghi.

Di tanto in tanto si trova qualche scheletro di cammello, le cui bianche ossa risaltano sul fondo scuro. Sono intatte, perchè anche per le jene e per gli sciacalli questi siti sono troppo tetri.

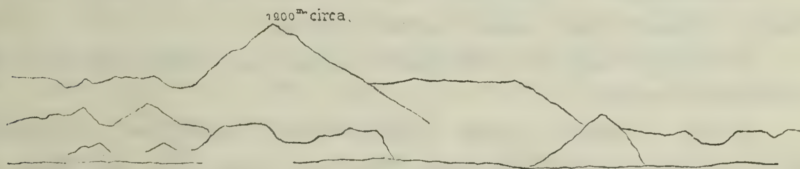


Fig. 13ª — *Il Gebel Dubbi e le montagne adiacenti, viste dai pozzi di Balloidè.*

Ci arrestiamo al tramonto e dobbiamo coricarci su queste roccie, state esposte tutto il giorno ad un sole di 48° C.; dispongo d'una sola coperta, ch'è insufficiente a ripararmi dal calore che irradiano.

Da Sericòma ai pozzi di Behèta. — *22 maggio.* — Fino al torrente Barallè altra edizione della marcia di ieri.

Ai pozzi di Barrasòli il servo mi fa cuocere nella stessa marmitta, senza sale, ed in una sol volta, un irace, alcune tortore e una coscia di capra. Mi si crederà facilmente, se dirò di non aver mai mangiato un piatto così delizioso.

Alcuni chilometri prima dei pozzi cessano le lave, e l'aspetto del paese cambia: vi sono cespugli e qualche albero. Ad Hanainèf s'incontra qualche palma.

Gli indigeni che ci vedono, scappano sulle alture di destra.

Arriviamo ai pozzi di Behèta ch'è già scuro; l'acqua vi è imbevibile anche pei quadrupedi: è putrefatta per la grande quantità di materie organiche che contiene, e noi non ne abbiamo una sol goccia. Ci si assicurava che qui ne avremmo trovata molta e buona, e gli uomini,

per non portarla, hanno buttata via, a metà strada, quella che avevano.

Stamattina alle 9 1/2, ai pozzi di Barrasòli, la guida consigliava di continuare fin qui, dicendo che per arrivare occorrevano tre ore; invece ne abbiamo impiegate nove. Se avessi seguito il suo parere, non so come ce la saremmo cavata.

Da Behèta a Gubbi. — *23 maggio.* — Arriviamo a Gubbi, stanchi ed assetati. Alcuni non potrebbero resistere alla sete ancora per poche ore.

Lo sceicco Mohammed Hagittô, giovane di 20 anni, si mostra in tutto gentilissimo. Mi offre una baracca, galline, uova, latte, caffè e riso per gli uomini. Riesco a stento a fargli accettare qualche piccolo regalo.

Verso sera parto per Assab, onde potermi imbarcare dopodimani per Massaua.

Attraversiamo il magnifico bosco di palme che si stende per parecchi chilometri fra il mare, Gubbi e Beilul.

I forti, già occupati dalle nostre truppe, non sono più che un mucchio di rovine.

Anche il cimitero è stato distrutto dagli indigeni per servirsi del materiale. Sulla soglia della porta giace una lapide, che pare stesse su uno dei pilastri d'ingresso, e porta l'iscrizione: « Quì, lungi dalla patria, riposano in pace soldati figli d'Italia. Inchinati e prega ».

Quelle due o tre tombe suscitano un profondo senso di mestizia!

Arrivo ad Assab. — *24 maggio.* — Siamo affaticati oltre ogni dire e facciamo solo due chilometri e mezzo, o tre all'ora. Giunti ad Assab avremo percorso nelle ultime 48 ore circa 140 km..

Mohammed Hammed, la guida, cammina a stento. Cerco d'incoraggiarlo, ed egli mi risponde: « Tu sei grande e forte come l'elefante e puoi ancora marciare; io piccolo e magro come la gazzella, sono sfinito; anima ne ho molta, ma la forza è poca! »

Suleimàn Abdallàh zoppica: da dieci giorni ha una piaga larga e profonda nel collo del piede, ma pure va sempre avanti lo stesso. Lo vedo così malandato, che gli dico di mettere il suo fucile su di un mulo e di montarvi anche lui. Ei mi ringrazia, ma rifiuta, perchè arrivato a Massaua vuol poter dire che ha fatta tutta la strada a piedi ed ha sempre portate le sue armi.

A mezzanotte, mentre marciamo, comincia un'ecclisse di luna, e sento che i miei uomini pregano.

Man mano che l'oscurità aumenta, alzano la voce, e mi sembra di essere in un accompagnamento funebre.

L'ecclisse diventa totale, mi pregano di fermarmi; alcuni s'inginocchiano, altri s'accoccolano per terra e brontolano le loro orazioni.

Chiedo loro come spiegano questo fenomeno; secondo le tribù cui appartengono, rispondono che la luna è ammalata, o che è stata ingojata da un gran serpente, o che Dio per tal modo preannunzia la morte di qualche capo potente.

Hanno pregato Allah, perchè ridoni alla luna il solito splendore per illuminare le loro notti, e non permetta che la disgrazia annunziata succeda.

Alle 7 $^1/_2$ ant. arrivo ad Assab, e sono accolto con mille gentilezze dal commissario civile, cav. Pestalozza, dal tenente De Marco e da altri amici.

I Danakil — Di tutti i popoli compresi fra il Mar Rosso, l'altopiano etiopico e l'Oceano Indiano, i Danakil sono quelli che più assomigliano agli Arabi; pare anzi che derivino da un loro incrocio con una razza locale. Sono alti e magri, con pochi peli nella faccia, sobrii all'eccesso e resistentissimi camminatori.

Nella Dancalia non vi è un unico capo. Mohammed Anfari, Sultano dell'Aussa, esercita la sua influenza entro un circuito d'un centinajo di chilometri, al più, dai laghi. I restanti Danakil sono divisi in tribù indipendenti, sottoposte ciascuna ad un capo (sceicco, *scech*) il cui potere, specie in quelle dell'interno, che sono nomadi, è limitatissimo. Un uomo di Eddi, cui domandai perchè teneva, come usano i suoi compaesani, sempre a fianco il *ghillè*, mi rispose: « per ammazzare chi mi percuote od offende » — « Ma non vi è lo sceicco, diss'io, per decidere chi ha la ragione o il torto? » E lui: « che c'entra il capo nei nostri affari privati? Io sono un uomo libero e non uno schiavo, e posso fare quello che più m'aggrada ».

M'è stato detto che la carica di sceicco nelle tribù interne si conferisce per elezione a chi per qualità fisiche, morali ed intellettuali ne è più meritevole. Nei paesi della costa invece tale dignità è ereditaria nella famiglia, ma passa a quel fratello, o figlio, od altro prossimo parente, che dalla comunità è ritenuto più adatto a coprirla.

Prima di prendere una decisione, anche in affari di poca importanza, essi si radunano a consiglio, e dopo lunghe discussioni, fissano di comune accordo la via da seguire.

Sono maomettani, ma hanno una assai imperfetta idea della loro

religione, e sono superstiziosissimi. Credono negli spiriti, negli incantesimi, e alla potenza degli amuleti.

Un uomo può prender più mogli. Un giorno chiesi ad una mia guida, che difendeva questa istituzione, se avrebbe avuto piacere che suo padre ne avesse prese parecchie. Egli mi rispose che sì, perchè con maggior numero di fratelli sarebbe stato più facilmente vendicato se l'avessero ucciso.

Non hanno leggi scritte. L'infanticidio non è punito, se la madre che lo commette non è maritata.

I Danakil sono diffidenti, bugiardi, crudeli, vendicativi e traditori. Guai al viaggiatore che si addormenta nel loro paese senza una sentinella che vigili! Corre rischio di non rialzarsi mai più.

Non coltivano la terra, ma esercitano su larga scala la pastorizia. Allevano cammelli, buoi, capre, pecore.

Quei della costa importano in Arabia pelli, bestiame, schiavi; e ne esportano dura, datteri, tele, armi, ecc. Queste merci poi le vendono in gran parte, ed a caro prezzo, ai Beduini dell'interno.

Le donne indossano una veste di pelle, che arriva al ginocchio, e un pezzo di tela bianca sulle spalle. Dispongono i capelli a treccioline pendenti dalle tempie, e si ornano il collo e le braccia con amuleti e conterie. Se adulte, portano anche sul capo un drappo azzurro scuro, che si aggiustano come le contadine di Frosinone.

Gli uomini, in generale, si coprono solo con cotonata bianca, che arriva dalla cintura al ginocchio.

Le loro armi sono il *ghillè* (coltello), lo scudo e la lancia (vedi fig. 6).

Parlano una lingua propria, il danakil, ma non la scrivono.

Aspetto generale delle regioni attraversate. — Flora e fauna. — La catena di montagne che si distende lungo la costa, di solito non scende fino al mare, ma ne dista dagli 8 ai 20 chilometri; in alcuni punti però lo raggiunge, come ad Aràfali, a Fiok e poco dopo Beilùl. Fra le alture e la spiaggia evvi una pianura a leggiere ondulazioni, interrotta solo da qualche collina isolata.

La strada non ha quindi sensibili salite e discese. Si cammina quasi sempre sulla sabbia o su terreni madreporici, e non di rado, come per breve tratto prima di Hakèlo, poi tra Eddi e Barrasòli, e per alcuni chilometri dopo Beilùl, su lave più o meno recenti.

L'aspetto del territorio veduto non è lieto. La vegetazione, che ne rompe la monotonia, è di poca erba e di radi cespugli spinosi. In qualche punto, lungo il mare, si vedono anche alberi di alto fusto; a Beilùl e

a Gubbi v'è un bel bosco di palme, e di queste magnifiche piante, affatto orientali, se ne vede qualcuna anche ad Hakèlo ed Hanainèf.

La fauna locale è scarsa nel maggio, perchè gli animali, all'avvicinarsi del caldo, emigrano in regioni più temperate; ma nell'autunno e nell'inverno è abbondante e svariatissima.

Sono numerosi gli sciacalli, le jene, le gazzelle, gli asini selvatici, gli iraci, le lepri; nell'interno si trovano leopardi, leoni, ed anche (ciò che asserisco dietro informazioni avute da parecchi indigeni di paesi diversi) elefanti, ippopotami, zebre.

Ho veduto varie specie di avoltoi, di falchi e di eleganti meropi. Non mancano le nettarine, dalle penne di smeraldo e zaffiro, e le vedovelle, dalla lunghissima coda; le cornacchie e le bufaghe si trovano vicino alle mandrie, perchè mangiano i parassiti che annidano fra i peli dei cammelli e de' buoi (vedi fig. 10).

Numerose sono le tortore, le pernici, i francolini e le galline faraone; di piccoli uccelli ve ne hanno parecchie specie; quanto agli uccelli di spiaggia, non differiscono punto da quelli del mare di Massaua. Lo struzzo non è raro.

Note di zoologia.

Mammiferi ed uccelli visti durante l'escursione e dei quali si potè accertare la specie.

Specie	Dove furono viste	Annotazioni
	Mammiferi.	
Nyctinomus pumilus	Eddi	Da informazioni mi consta che nell' interno si trovano anche le specie: Hippopotamus amphibius, Elephas africanus, Felis leo, Felis pardus, Cynaelurus jubatus, Equus Grevyi (in danakil *Dama*).
Hyaena crocuta	Mèheder	
Hyaena striata	Eddi	
Canis mesomelas	Bidarrè, Mahalagù, Eddi	
Sciurus multicolor	Pozzi d'Hakèlo, Behèta	
Pectinator Spekei	Pozzi Balloidè	
Lepus aegyptius	Lungo tutta la strada	
Antilope dorcas	» » »	
Antilope Hemprichiana	Da Arkico a Bidarrè	
Antilope Soemmeringi	Lungo tutta la strada	
Asinus africanus	Mahalagù	
Hyrax abessinicus	Da Eddi a Barrasòli	

Specie	Dove furono viste	Annotazioni
	Uccelli.	
Struthio camelus	Fra Mahalagù e Mèheder	Trovate le penne e le orme.
Vultur Rüppelii	Mèheder, Assab	
Vultur auricularis	Bidarrè, Eddi, Assab	
Vultur occipitalis	Bidarrè, Hakèlo	
Neophron percnopterus	Lungo tutta la strada	
Pandion haliaëtus	Aràfali, Eddi, Assab	
Milvus Forskalii	Lungo tutta la strada	
Merops apiaster	» » »	
Merops albicollis	Mahalagù	
Nectarinia metallica	Sarhoita	
Nectarinia Jardinei	Serrhalì	
Cercotrichas erythroptera	Zula	
Saxicola isabellina	Lungo tutta la strada	
Dryoscopus gambensis	Serrhalì	
Corvus capensis minor	Bidarrè, Haffilèh	
Corvus scapulatus	Lungo tutta la strada	
Vidua paradisea orientalis	Mahalagù	
Buphaga erythrorhyncha	Lungo tutta la strada	
Turtur senegalensis	Buri	
Chalcopeleia afra	Behèta	
Oenas capensis	Lungo tutta la strada	
Pterocles exustus	» » »	
Pterocles Lichtensteini	Mahalagù, Behèta	Nella 1ª località numerosissime venivano a bere al pozzo quando era già scuro.
Numida ptilorhyncha	Buri	
Francolinus leucoscepus	»	
Coturnix dacthylisonans	»	
Cursorius gallicus	Mèheder, Haffilèh, ecc.	
Oedicnemus crepitans	Da Aràfali a Eddi	
Charadrius hiaticula	Lungo tutta la costa	
Dromas ardeola	» » »	
Ardea Goliath	Fiok	
Ardea melanocephala	Lungo tutta la costa	
Ardea gularis	» » »	
Ardea ibis	» » »	
Platalea leucorodia	» » »	
Numenius arquata	» » »	
Numenius phaeopus	» » »	
Totanus ochropus	» » »	
Totanus calidris	» » »	
Haematopus ostralegus	» » »	
Phoenicopterus antiquorum	» » »	
Larus argentatus	» » »	
Larus leucophtalmus	» » »	
Larus Hemprichii	» » »	
Sterna fluviatilis	» » »	
Sterna media	» » »	
Sterna caspia	» » »	
Sterna Bergii	» » »	
Sula fusca	» » »	
Pelecanus rufescens	» » »	

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE.

Termometro			Barometro aneroide		Stato atmosferico
Data	Ore	Gradi centigradi	Località dell' osservazione	mm.	
1 maggio	6 a. 12 m. 6 p.	31 41 34	Massaua	75,0	Sereno.
2 »	6 a. 12 m. 6 p.	31 41 34	Zula	75,1	Sereno.
3 »	6 a. 12 m. 6 p.	30,50 40,50 34	Aràfali	75,0	Alle 2 ant. acquazzone di un'ora e forte vento. Fino alle 11 ant. cielo coperto; dopo, sereno.
4 »	6 a. 12 m. 6 p.	31 36 33	Aràfali	75,0	Sereno.
5 »	6 a. 12 m. 6 p.	31 37 33	Pozzi di Ghelti	75,2	Sereno.
6 »	6 a. 12 m. 6 p.	30 35 32	Malàlo Pozzi Dacàno	75,2 75,3	Dopo mezzodì cielo coperto. Si leva un po' di vento.
7 »	6 a. 12 m. 6 p.	31,5 36 32,5	Catarrô Pozzi Bidarrè	75,2 75,3	Sereno. Alle 9 ant. vento leggiero che continua anche nella notte.
8 »	6 a. 12 m. 6 p.	30,5 37 33	Gulùp	74,3	Sereno. Vento leggiero.
9 »	6 a. 12 m. 6 p.	30 36 32	Pozzi d' Hakèlo	75,0	Sereno. Dopo mezzogiorno cielo coperto.
10 »	6 a. 12 m. 6 p.	30 35 33,5	Pozzi di Mahalagù	74,7	Cielo coperto.
11 »	6 a. 12 m. 6 p.	30 35 32	Mèheder	75,4	Sereno. Nelle ore pomeridiane vento leggiero.
12 »	6 a. 12 m. 6 p.	31 34 32	Mèheder	75,4	Sereno. Dalle 11 ant. alle 9 pom. vento debole da S.

Termometro			Barometro aneroide		Stato atmosferico
Data	Ore	Gradi centigradi	Località dell' osservazione	mm.	
13 maggio	6 a.	31	Pozzi di Guirdelè	75,4	Sereno. Spira vento tutto il giorno.
	11 m.	33,50			
	6 p.	31	Pozzi di Tihö	71,1	
14 »	6 a.	28,5	Margadô	75	Come sopra.
	12 m.	34,5			
	6 p.	31			
15 »	6 a.	31	Pozzi di Sarhoita	75,4	Come sopra.
	12 m	37			
	6 p.	32			
16 »	6 a.	27	Pozzi di Serrhalì	75,4	Sereno. Dalle 11 ant. in poi, vento leggiero.
	12 m	34			
	6 p	31			
17 »	6 a.	30	Pozzi di Carùm	75,4	Sereno. Vento tutto il giorno.
	12 m.	35			
	6 p.	31			
18 »	6 a.	29	Eddi	75,2	Nuvolo nelle ore antimeridiane. Vento leggiero.
	12 m.	33			
	6 p.	31			
19 »	6 a.	27	Eddi	75,2	Come sopra.
	12 m.	32			
	6 p.	30			
20 »	6 a.	30	Pozzi di Mosselè	75,4	Come sopra.
	12 m.	35			
	6 p.	33	T. Gaghili	75,1	
21 »	6 a.	29	Pozzi di Balloidè	75,1	Nuvolo prima delle 10 ant. e dopo le 2 pom..
	12 m.	35			
	6 p.	33	Sericòma	74,9	
22 »	6 a.	29	Pozzi di Behèta	75,5	Sereno. Dopo mezzodì spira vento.
	12 m.	36			
	6 p.	33			
23 »	6 a.	29,5	Gubbi	75,5	Sereno.
	12 m.	33			
	6 p.	30			
24 »	6 a.	29	Assab	75,4	Sereno.
	12 m.	33			
	6 p.	30			

N. B. — Le osservazioni termometriche sono state fatte all'ombra. Al sole ed a mezzodì si avevano da 48° a 50° C..

B. — DA REYES A VILLABELLA.

Relazione del prof. L. BALZAN *alla Società Geografica Italiana.*

Villabella (confluenza del Fiume Beni col Mamorè, 10° 25' lat. S., confine della Repubblica di Bolivia con gli Stati Uniti del Brasile), 20 marzo 1892.

Egregio signor Professore,

Nella mia ultima lettera del 10 agosto dell'anno p. p., le narravo il mio arrivo a Reyes; ripiglio adunque da quel punto la relazione del viaggio.

Ero a Reyes da sette od otto giorni, quando il *carreton* che avevo contrattato mi portò i bagagli che erano rimasti a Rurrenabaque.

Questi *carretones*, della superficie più o meno di una carretta a mano delle nostre, son veicoli tutt'affatto primitivi, a due ruote. Queste son fatte di un sol pezzo, più grosse verso l'asse e più sottili alla circonferenza, sicchè tagliano il fango della strada come coltelli. Si comprende facilmente in che stato si riduca un sentiero nel bosco, col continuo passaggio di queste ruote su terreni molli per l'umidità naturale e per le pioggie. Le casse e i carichi in generale vanno accomodati su di una pelle di bue, stesa sul fondo del carro, e gli orli di questa pelle son ripiegati all'insù, in modo da formare una specie di cassetta *(pelota)*, indispensabile, dovendo passare nel fango e nell'acqua.

La strada da Rurrenabaque a Reyes si percorre, in tempo asciutto, col *carreton* tirato da 4 buoi e carico, in un giorno. Il peso che si può trasportare dipende dallo stato del sentiero.

Ed ora parlerò di Reyes, villaggio che passa per uno dei più importanti della provincia del Sécure, nel gran Dipartimento del Beni, e che merita davvero di essere conosciuto.

Reyes fu fondata nel 1700 circa dai gesuiti, vicino al luogo che occupa attualmente il porto di Rurrenabaque. Nel 1767, espulsi i gesuiti, il paese fu retto da preti secolari e da autorità civili. Nel 1810 fu trasportata la popolazione nel luogo che occupa attualmente, a 14° 16' 34" lat. S.; più tardi si voleva estendere la nuova Reyes al fiume, ad una lega circa da Rurrenabaque, ma vi furono opposizioni e non se ne fece nulla.

Tutti questi dati mi furono somministrati dal parroco del villaggio, al quale ne lascio, naturalmente, la responsabilità.

Il *pueblo*, è, come dissi, circondato da un *curichi* o laguna poco larga e profonda, che lascia asciutto solo un piccolo tratto verso l'E.,

Tanto per cominciare a far comprendere che razza di gente abita il paese, dirò che l'acqua di questo *curichi*, acqua stagnante, naturalmente, e che è quella che si beve, serve per lavare la biancheria e per i bagni non solo degli abitanti, ma di una gran parte degli animali.

Ed a questo proposito, è curioso il modo di bagnarsi delle Indiane. Entrano coi piedi nell'acqua, e fan passare le braccia dentro del camicione o *tipoy*, eterno vestito delle donne di questi paesi. Allora, mentre vanno sedendosi nell'acqua, rialzano colle braccia il *tipoy* e lo stringono, fino a ridurlo ad un piccolo volume, che mettono sulla testa. Finito il bagno, mentre si rialzano, disfanno il *tipoy* e dalla testa lo fanno ricadere lunghesso il corpo.

Il paesetto è orientato da S. a N. con una leggerissima inclinazione all'E.. Le case che formano *cuadras*, cioè isole quadrate, son tutte o di semplici pareti di canne *charos* o di pareti *embarradas*, chiamate nel Paraguai « pareti francesi ». Si fa l'ossatura del muro con rami sottili, piuttosto spessi fra loro, che rattengono il fango che vi si getta sopra. I tetti, eccetto una sola casa privata, che lo ha di tegole, son tutti, compresa la Chiesa, o di foglie di palma *motacú*, legate strette parallelamente al culmine del tetto, o di mazzi di paglia, che si legano normalmente al culmine stesso, su pali sottili, fissati parallelamente ad esso. I pavimenti, eccetto due case che li hanno di tavole, son costituiti dal nudo terreno, e non è raro trovar nelle stanze qualche vipera o *migale* enorme, e, di quest'ultime, qualcuna anche nel letto.

La popolazione, assai fluttuante, si può calcolare di 1,000 abitanti.

La quantità di pipistrelli che abitano sotto le foglie di palma o sui mazzi di paglia dei tetti di Reyes, è innumerevole. Ricordo che la seconda sera che mi trovavo nel villaggio, sulla piazza, vidi uscire dal tetto della Chiesa una lunga fascia nera, interminabile, che spiccava nettamente sul fondo aranciato del cielo a ponente. La sfilata dei pipistrelli durò parecchi minuti, e quando gli ultimi furono usciti, la colonna si ruppe e ciascuno fu a cercare per suo conto, sulla laguna che circonda il villaggio, l' alimentazione notturna. La specie che abita in tanta quantità sotto i tetti della Chiesa e della casa con tegole, è un *Nyctinomus* rosso oscuro a grandi orecchie. Del resto raccolsi in Reyes altre sei specie di chirotteri, fra le quali una, magnifica ed assai grande, dal pelo vellutato color arancio, con orecchie lunghissime a punta.

A Reyes, come del resto in tutti i villaggi di Bolivia, non esistono nè *Hôtels*, nè *Restaurants*, sicchè il forastiere che arriva, è obbligato a ricorrere alla ospitalità degli abitanti; ospitalità, a dire il vero, assai gentile.

E sugli abitanti di Reyes mi fermerò alquanto.

La popolazione benestante di Reyes è formata, quasi totalmente, di *cruzeños* o di individui della città di S. Cruz de la Sierra, posta a S.-E. della Bolivia. Non conosco quella città ancora, ma auguro ai *cruzeños* di S. Cruz di non essere eguali ai loro concittadini trapiantati a Reyes.

E, tanto per cominciare dal lato debole, in generale, dei Boliviani, bisogna confessare che pochi paesi al mondo possono vantarsi di ospitare, in proporzione, tanti ubbriaconi, come Reyes. E ciò che più colpisce si è, che questo vizio, che in tutte le parti del mondo chi lo possiede cerca nascondere, è lì quasi un vanto.

Bisogna sempre avere la bottiglia di liquore di canna alla mano, per trattare gli individui che vengono a visitarvi. Sicchè il miglior sistema per liberarsi dalle loro nojose visite, è di non offrir nulla: senza fallo, non si sarà obbligati a riceverli una seconda volta.

Quando arriva il giorno di una festa pubblica o privata, tutti si riuniscono nella casa dell'unica autorità del paese, il *corregidor*, o in quella del festeggiato, accorrendo a questa gli amici ed i parenti (e lo son quasi tutti). Si comincia a ciarlare e ad invitare i presenti con un bicchiere di liquore di canna, che è la bevanda più usata. Poco dopo uno di essi fa segno ad un altro col bicchiere, che quasi sempre è lo stesso; questo segno obbliga l'altro a prendere un bicchierino subito dopo di chi gliel'ha intimato; la *copa* passa allora ad un terzo, che obbliga un quarto, e così di seguito; e questo, quando uno di essi non lasci la metà del liquore nel vaso per obbligare l'amico a vuotare il resto.

Questa stupida e poco pulita manovra seguita fino a sera; sicchè è facile indovinare in quale stato si incontrino a quell'ora il padrone di casa, gli amici, le amiche, ecc., ecc..

Arrivati al culmine, non son rare le dispute, i colpi di rivoltella ed altre cosuccie simili, perchè allora sono coraggiosissimi.

Gli abitanti civili di Reyes son generalmente oziosi. Gli uomini o sono *gomeros* che vengono lì per qualche affaruccio, ed allora passano il tempo a girare di casa in casa, spesso ubbriacandosi; o son stabiliti nel villaggio, quali *estancieros*, ed allora si abbandonano completamente all' ozio, all' *aguardiente* ed al giuoco, nonchè alle lotte dei galli. Qualcuno sarebbe d' ingegno assai versatile, e si potrebbe farne un buonissimo operajo, senza l' alcoolismo che lo predomina. Le donne, in generale, si dedicano al piccolo commercio; vendono zucchero, grasso, qualche volta pane e candele, che spesso fabbricano esse stesse, immergendo nel sevo a più riprese lo stoppino di cotone.

Chi conosce i piccoli villaggi di campagna dei nostri paesi, sa benissimo le storielle senza fine che vi si intrecciano sul conto di Tizio e di Sempronio; e ciò là, dove tutti devono lavorare per vivere. Qui, ove l' ozio predomina, tutto ciò che si cavilla e si racconta sul conto altrui è incredibile. La maggior parte degli abitanti hanno dei sopranomi, e gli stessi forastieri di passaggio non ne vanno esenti. Me, dopo qualche giorno, mi chiamavano già: *el profesor murciélago* (il professore pipistrello), perchè cacciavo quelle bestiole. Di quando in quando si pubblicano manoscritti, libelli in versi; e bisogna leggerli per credere le stupidezze e le cose ignobili che contengono; ma lo scrittore passa per un grand' uomo: si dice che è *tinterillo*, ciò che non impedisce che di quando in quando l' offeso gli applichi una buona dose di legnate o peggio.

Tutti gli *estancieros* posseggono, a minore o maggiore distanza dal villaggio, degli stabilimenti piuttosto primitivi, ove coltivano la canna da zucchero, dalla quale estraggono lo zucchero stesso, la *chancaca*, specie di zucchero oscuro, e l' *aguardiente*.

Si potrebbe credere che il tempo che passano nel loro stabilimento, fosse unicamente dedicato al lavoro. Giammai: bisogna bene provare l' *aguardiente* che si fabbrica e quindi..... *enchisparse!*

I prodotti fabbricati nel paese si vendono assai cari. Le due o tre *tiendas* stabilite lì, vendono pure carissime le mercanzie importate da La Paz o dal Parà; ma almeno esse ne han la ragione, perchè i trasporti sono carissimi. E gli abitanti trattano sempre di strozzini i *tenderos*, aumentando però di continuo, da canto loro, il prezzo dei pochi prodotti indigeni, ed accorrendo a comprare dai negozianti di passaggio; che del resto approfittano della curiosità svegliata dalla novità, e vendono assai più caro che le *tiendas* stabilite.

La mano d'opera è in Reyes a buonissimo mercato. I *mozos*, se uomini, si pagano in media 5 *pesos* per mese, cioè 14 lire, se donne, 4 *pesos*, lire 11, 20.

La razza indigena, che forma la classe dei *mozos*, comincia ad essere rara in Reyes, a causa dei lavori per la coltivazione della gomma sul Beni, ove più o meno ingannati, ne furono condotti moltissimi. L' indigeno di Reyes, cioè l'Indiano Maropa, ha un bel corpo, piuttosto alto e robusto; ed il morale sarebbe, ed è ancora, si può dire, assai buono. Ma da un lato il prete per dominarli, dall'altro i *gomeros* per attrarli, ne fomentarono immensamente l' ubbriachezza. I giorni di festa è quasi impossibile trovare un Indiano sobrio, e se si ricorre all'autorità, al *corregidor*, o lo si trova ubbriaco, o risponde nettamente che è festa, e che

si devono lasciar bere, anche se si fossero già compromessi avanti. E le feste non son rare: il prete parroco deve ben raccogliere! Se poi un Indiano s'ubbriaca, o meglio, segue l'esempio superiore, in un giorno di lavoro, allora il padrone e l'autorità ricorrono all'unica legge boliviana di questi paesi, il frustino, che del resto, come tante altre cose, è proibito. La notte che precede o segue una festa, è quasi sempre impossibile di dormire, grazie ai tamburi degli Indiani, che accompagnano con certi flauti di canna le loro arie monotone.

L'Indiano Maropa veste camicia e calzone, rare volte il *tipoy*; le donne sempre il *tipoy* con una sottana sotto. I pesi li portano o sulla testa o, per viaggiare, in un sacco poco profondo, *mari*, colla coreggia appoggiata sulla fronte, ed il sacco sulla schiena.

Il loro idioma, che ricorda in molte parole il Tacana, che si parla dall'altra parte del Beni, poco lungi da Rurrenabaque, a Tumupasa ed Isiamas, possiede alcuni suoni difficili a pronunziarsi. Ricordo uno di essi, che è una *r* mescolata ad una *z*; la *j* spagnuola e la *d* greca. Eccone alcuni esempi:

Padre: TATA; madre: CUA; figlio EMBACUA; figlia: EMBACUAPUNA; fratello maggiore: UDI; fratello minore, LAU; sorella: LANA; zio: R(Z)UNR(Z)U o XUXU (la *x* rappresenta la *j*, essendo tutti questi nomi scritti coll'ortografia italiana); piede: E(C)UATR(Z)I; bocca: ECUATR(Z)A; casa: ETA; stella: BUANAVI; luna: BANR(Z)I; sole: ISCETI; nuvola: BAIPA; pioggia: NAI; tuono: TIRI; fulmine: SARARA; lampo: EILEILE, ecc. ecc..

Questi Indiani contano fino a 6, con nomi presi, tranne poche modificazioni, dall'idioma aimarà.

È raro trovare a Reyes un Indiano libero: tutti hanno un padrone e si può dire che ne sono schiavi a causa delle grosse somme che devono. L'aumentar questi debiti è cosa assai facile: da un lato le paghe meschine, dall'altro la manìa dell'indigeno di voler tutto ciò che vede, senza far questione di prezzo, perchè poco se ne intende, li fanno montare a parecchie centinaja di *pesos*, che l'interessato non finirà di pagare per tutta la vita.

Gli indigeni, o sono *chacareros*, cioè si occupano della coltivazione della canna, del frumentone e del riso nelle *chacras*; o sono *boyeros*, cioè attendono al bestiame: non dico all'allevamento del bestiame, perchè allevamento razionale non esiste in questi paesi.

Gli animali vagano nella *pampa* di Reyes e si vendono a vilissimo prezzo: una vacca od un vitello può costare 5 o 6 *pesos* (circa 15 lire); solo i buoi da lavoro, cioè i *trapicheros*, quelli che muovono i *trapiches* per spremere la canna, e quelli che tirano i carrettoni, costano più cari.

Una industria strettamente legata al bestiame, è la fabbricazione del *charqui*, che si fa nelle *estancias*. Il *charqui* non è altra cosa che la carne bovina tagliata in fette sottili, salata e seccata al sole. Fino ad ora si può dire che la vita di Reyes dipende solo dall'esportazione del *charqui* per i *gomales*. Ma i *gomeros* cominciano a far giungere ai loro stabilimenti, sia da Reyes stesso, sia da Exaltacion sul Mamoré, grandi branchi di animali, per aver la carne ed il *charqui* fresco; sicchè è da prevedersi che Reyes sparisca dalle carte della Bolivia. Ed il *charqui* che, fresco, è mangiabile, diventa un alimento ripugnante quando, vecchio, si riempie di larve di un *dermestes*, e qualche volta, se si fa economia di sale, assai caro spesso in Reyes (9 *pesos* 10 kg., più o meno, cioè circa 2 lire al chilogrammo), puzza. Per ogni 75 libbre spagnuole, o 3 *arrobas* di carne fresca, si ottiene in media 1 *arroba* di *charqui;* sicchè un animale ne dà, in media, da 3 a 5 *arrobas*, secondo la grandezza.

L'autorità in Reyes, il *corregidor*, non è sostenuto da nessuna forza pubblica, eccetto da 4 Indiani chiamati *jueces*, che fuggono, in generale, alla vista di un'arma. Se si pensa alla poca serietà del *corregidor*, spesso ubbriaco, e alla poca volontà colla quale gli abitanti si prestano ad appoggiarlo, quando si tratta di arrestare il reo, che è spesso un parente o un *compadre*, e lo son tutti, si comprenderanno facilmente le garanzie individuali che si godono in Reyes.

Raramente i misfatti anche più gravi sono puniti. Se ne parla per qualche giorno; il colpevole, se si lascia prendere, è chiuso per alcuni giorni in una prigione irrisoria, di dove può scappare quando vuole; e poi tutto è finito. E lo straniero che arriva là è spesso costretto a stringere la mano ad un assassino riconosciuto per tale, che, commesso il delitto in un'altra provincia, vive tranquillo in Reyes. Del resto le ferite più o meno gravi, il bastonare una donna, ecc., non sono considerati come misfatti, e, specialmente quest'ultima cosa succede ad ogni momento.

Ho detto che in Reyes tutti sono parenti o *compadres*. L'essere fatto *compadre* o *comadre* qui non è, come da noi, una cosa superficiale. Il padrino o la madrina possono aspettarsi di essere infastiditi dai figliocci o per danaro o per qualche altra cosa. A Reyes esiste, come in tante altre parti dell' America spagnuola, l' uso di *velar* i cadaveri, di porvi cioè il velario; scusa, spesso, per poter bere un certo numero di *copitas*.

In quanto alla moralità dei costumi, sarebbe meglio non parlarne. L' amore libero è in vigore. Donne della migliore società di lì, hanno

figli che portano due o tre cognomi, senza essere state due o tre volte maritate; ragazze che sono accettate in ogni società, si sa benissimo che vissero con una o più persone, ed hanno figli; il prete stesso ne ha alcuni e non lo nasconde. Il che non toglie che le *novenas* e le altre pratiche religiose siano ben frequenti e si tratti di *mason* (orribile insulto in tutti questi paesi!) lo straniero che non va a messa.

La sifilide è male comune in Reyes, e tutte le piaghe, assai comuni, che si chiamano in Bolivia, generalmente, *espundia*, non sono che piaghe sifilitiche.

Ho veduto parecchie madri che cedono, spesso con iscrittura innanzi all' autorità, i loro figli, rinunciando a poterli giammai reclamare per l' avvenire.....

Ma, per caratterizzare definitivamente il paese, basterà citare ciò che succede con la posta pubblica, il *correo*. Fino ad un anno circa fa, questo servizio, fatto da una casa di lì, era eccellente. Uno straniero stabilito a Reyes (e dei pochi Europei che vi vivono è meglio non parlare) scrisse a La Paz, dicendo che il capo di quella casa si permetteva confiscare delle lettere. Questo signore rinunziò allora all'ufficio, e da quel giorno le case di commercio spediscono ciascuna per proprio conto i pacchi di lettere a Tumupasa, fin dove esiste ancora un servizio regolare da La Paz. Ma il più bello è della posta che arriva. Il primo che riceve il pacco lo apre, rilascia una ricevuta per un certo numero di lettere, e lo rimette ad un secondo.

Più volte successe durante il mio soggiorno a Reyes, che la posta arrivasse quando il *corregidor*, che non ne vuol sapere, ed a ragione, o il capo della casa alla quale il pacco era diretto da Tumupasa, erano..... *enchispados!* .....

Da tutto ciò si comprenderà facilmente che la vita a Reyes per un Europeo rimasto tale, non è troppo deliziosa.

L'unica cosa che può distrarlo è il vedere alla domenica le Indiane, coi loro *tipoy* di differenti colori, ed i nastri nei capelli, recarsi alla messa.

Assistei ad una rappresentazione di dilettanti, sulla piazza pubblica, all' aria libera..... non ne parlerò certo!

La vita materiale non presenta nemmeno grandi comodità. La carne fresca bovina si trova quasi tutti i giorni nella stagione secca; non così il pane. Legumi non se ne coltivano, nè fiori, che del resto non riescono bene. Le cipolle stesse, si preferisce comprarle a prezzi assai alti dagli Indiani Mosetenes, che giungono qualche volta dalle Missioni. Esistono nel paese belle piante di aranci, ma di qualità non troppo buona.

Le zanzare ed altri animali nojosi, come le pulci, non abbondano, ma in cambio il *pique* è numeroso.

Sulla piazza e nei cortili si vede sempre una gran quantità di volturidi, *gallinazas*, neri, come quelli di Rurrenabaque, incaricati della pulizia del paese. Camminano a sbalzi, e quando vedono un cane mangiare un pezzo di carne, lo attorniano e cominciano a beccargli la coda: il cane furioso, abbandona la preda che vola con qualche *gallinaza*.

Nella *pampa* abbondano le serpi velenose, specialmente il *crotalus*, e gli uccelli di rapina.

Notai una piccola palma chiamata MATACUCHÍ, colle foglioline sparse ed irregolarmente piantate sul petalo, senza tronco e con piccola spiga di fiori, nonchè, vicino al CURICHI, una magnifica passiflora a grandi fiori scarlatti.

Si vedono monticelli di terra che non sono che nidi di *atta*, chiamata *hormiga acarreadora*, perchè marcia trasportando, ritti sulla testa, grandi pezzi di foglie, e forma stradicciuole fra le erbe. Spesso i nidi sono coperti di formiche di tutte le dimensioni: piccole operaje, soldati dalla enorme testa e grandissime femmine alate.

Giunto a Reyes nell' idea di fermarmi qualche settimana e proseguire immediatamente o pel Beni o pel Jacuma, sicuro di trovarvi alcool a buon mercato ed in quantità, come mi avevano assicurato a La Paz ed in Jungas, dovetti restarvi due mesi, e solo l' ultima settimana potei avere 60 bottiglie di alcool di appena 31° Cartier, e a caro prezzo. E grazie all' inganno sofferto in Chulumani, anche una parte delle collezioni dei Mosetenes mi andarono perdute.

La maggiore altezza barometrica che osservai fu di mm. 758, accompagnata dalla minore temperatura + 18° C. e 50 di umidità dopo un temporale dal S., alle 6 ant. del giorno 5 agosto. La minore altezza barometrica, mm. 745. 5 con vento dal N., fu alle 6 pomeridiane. Il termometro arrivò fino a + 33° C. in agosto, con vento dal N.. L' umidità maggiore fu di 82 e quasi tutte le mattine alle 6 arrivava ad 80.

Il 16 agosto, alle 6.40 ant., col barometro a 750, col termometro centigrado a + 25° e con 83 d'umidità, calma di vento e nebbia (cosa rara e che osservai quel solo giorno) si avvertì in Reyes una forte scossa di terremoto, che durò alcuni secondi. Non potrei precisare la direzione della scossa, che mi parve ondulatoria; informazioni avute più tardi mi fanno credere che venisse da E.-S.-E., perchè, mentre fu avvertita assai forte in quella direzione, fu quasi nulla sulla costa del Pacifico. Cosa strana questa, perchè a E.-S.-E. di Reyes si estendono gl' immensi piani di Mojos.

Infine il 10 settembre partii per Porto Salinas. Mi avevano tanto parlato dello stato orribile della strada, che preferii farla a piedi. I miei bagagli erano partiti il giorno innanzi; il carrettiere era ubbriaco.

La strada da Reyes a Salinas è di 5 leghe, 25 chilometri circa. Partimmo alle 10 1/2 ant.. Usciti dal villaggio e passato il *curichi*, si attraversa per un' ora circa la *pampa*, e si arriva così alla *boca del monte*, ove comincia il bosco. Ivi la strada, piuttosto stretta, è un letto di fango, ove per tratti è impossibile passare; prendesi allora per viottole o *desechos* nel bosco. Un' ora dopo d' essere entrati nella selva, si arriva ad un fiumiciattolo, chiamato Guaguauno, che si passa a cavallo, quando vi è poca acqua, ma che nella stagione delle pioggie si passa a nuoto o su di un tronco caduto che serve di ponte. Tre quarti d'ora dopo si trova una gran pozza di fango, orribile, chiamata *cacatara*, dove vediamo una mula che vi era rimasta con il carico, uscirne a stento da sè sola, dopo che gli *arrieros* l' avevano già abbandonata. Ancora 3 quarti d'ora, e si trova una specie di piazzetta, o spazio libero d' alberi. Di lì si cammina un' ora ancora fino ad un biforcamento della strada, ove esiste una *pascana* o sito abituale di accampamento. In un' altra ora circa si arriva al Porto.

Il bosco è triste: nessun fiore, eccetto un arbusto a foglie ovali dure ed a fiori dal calice rosso e dalla corolla bianca labiata: moltissime piante di cacao; palme MOTACÚ, CHONTA, LORO O SCIIBÓ in moseteno, dalle enormi spine di circa 25 cm. di lunghezza, contro le quali qualche volta il cavallo, per schivare il fango, spinge le gambe del cavaliere, — e fango dapertutto.

Porto Salinas non è che una *barranca* sul Fiume Beni: un ruscello che viene dal bosco, vi forma una specie di seno, ove approdano le imbarcazioni. Esistono lì alcune case, le une vicine al fiumiciattolo, le altre a 300 metri più a valle sul Beni, e che appartengono alla Impresa dei sig. Mouton e C.. Io dovevo alloggiare in quest' ultime, ed aspettare qualche giorno per proseguire pel Basso Beni, la regione della gomma. I miei bagagli, partiti il 9, arrivarono gli uni in un *carreton* il 14 e gli altri il 16! E si ricordi che il cammino è di 25 chilometri, dei quali i primi 5, di *pampa*, si fanno in un'ora; sicchè risultano 7 giorni per fare 20 chilometri. I carrettoni erano tirati da 4 buoi ciascuno, e non portavano che 300 kg. fra tutti e due. Di buoi morti se ne trovano spesso, mezzo impantanati nel fango dell'orribile strada.

Come dissi, pensavo di poter scendere il fiume di lì a qualche giorno. Aspettai inutilmente fino al 26 settembre, giorno nel quale arrivarono da Rurrenabaque, in *balsa*, gli uomini destinati ai *gomales* dell'Impresa Mouton

e C., coi quali dovevo discendere. Il 16 ed il 21 il fiume era cresciuto assai, ed i colpi dei pezzi di terra, che staccati dalla corrente, cadevano dalle *barrancas* nel fiume, mi avevano fatto accorrere più volte alla riva, credendo si trattasse di colpi di fucile, modo di avvisare, quando si arriva per fiume in questi paesi. Il 28 arrivò il capo della Impresa, che veniva dai *gomales;* mi era impossibile ancora di scendere, perchè i *callapos*, già da lungo tempo nell'acqua, appena sopportavano gli uomini coi viveri pel viaggio; nè io potevo partire, lasciando i miei bagagli a Salinas. Dovetti dunque attendere ancora qualche giorno, come mi si diceva.

A Salinas non v' è popolazione permanente: restano lì qualche giorno quelli che partono o che arrivano dai *gomales*. Le zanzare, i moscherini ed i tavani vi sono insopportabili, anche di giorno. Il fiume, in faccia al porto, corre da O. ad E.; e la vista, soprattutto al tramonto, vi è bellissima, perchè il sole discende dietro le creste azzurre dei colli di Rurrenabaque, che si scorgono di lontano. Da Rurrenabaque a Salinas, pel fiume, la distanza è di 5 leghe, che si posson discendere in 5 o 6 ore; esiste nel tragitto un passo chiamato Altamarani, pericoloso per la corrente e pei molti tronchi piantati nel letto del fiume, che lasciano stretti passaggi fra loro.

I miei bagagli stavano ammonticchiati, perchè aspettavo di partire da un momento all'altro, ed io ero quasi condannato all'ozio.

Mi posi allora a raccoglier farfalle, che ivi abbondavano assai, sopratutto lungo il cammino, sulle pozze di fango. Ricordo varie specie, una ad ali di fondo nero, magnifica, sempre in movimento colle ali, anche quando è posata.

Nel bosco abbonda il BIBOSI, grande albero sostenuto da contrafforti che partono dalle radici; il suo libro serve per fare stoppa da calafatare e camicie che usano gli Indiani; piccole e graziose specie di *papayas;* palme SCIIBÓ a grandi spine; MOTACÚ; due specie di ARICHTI già viste a Mosetenes e nel cammino di Rurrenabaque: ed un'altra palma a grandi foglie, colle foglioline assai regolarmente disposte, senza tronco. Il cacao abbonda in modo straordinario.

Ritornai a Reyes varie volte a piedi ed a cavallo, trovando la strada in tutti gli stati possibili. Buona dopo parecchi giorni di sole, pessima dopo le prime pioggie di novembre.

Finalmente ai primi di questo mese arrivò la gente che si aspettava da tanto tempo, ed io potevo partire. Due mesi perduti a Reyes ed altri due a Salinas! È vero che durante il mio soggiorno in quest'ultimo luogo, alcune imbarcazioni erano partite pel Basso Beni, ma

devo confessare che non amo viaggiare con assassini scappati di prigione, o con ubbriaconi che furono spesso trovati sulle spiaggie, ove la barca doveva attendere finchè si fossero dissipati i vapori dell'*aguardiente*. E tali erano i padroni delle imbarcazioni discese.

Nel tempo passato a Salinas il barometro rare volte montò a 750. Il vento dominante fu di N.. Il termometro arrivò al massimo di $+33^{o}$ C. all' ombra, e l'umidità a 82 o più, tutte le mattine, rare volte discese a 60.

Il modo di discendere il Beni da Salinas è in *callapo*, sistema assai lento, sopratutto quando il fiume è basso, o nelle imbarcazioni. Per rimontare, il *callapo* non si può usare. Il fiume corre giù senza rapide; le spiaggie son tutte di sabbia, perchè le ultime pietre sono quelle di Rurrenabaque.

Le imbarcazioni che navigano il Beni, sono a *casco*, fondo di un sol pezzo, un po' concavo, ristretto e rialzato a poppa ed a prua. A poppa si aggiunge al *casco* una falsa chiglia triangolare, che segue la linea del centro del *casco*, e sulla quale va attaccato il timone, che resta assai inclinato sull'asse della barca. I fianchi sono di tavole, assai inclinati.

Del resto, ecco come si procede per fabbricare una di queste barche:

Si cerca nel bosco un *palo maria*, superbo albero, che giunge spesso a 30 metri d'altezza, dei quali 10, o 12 qualche volta, di tronco, grosso e ritto; il legname è rosso oscuro, resistente e fibroso, e fra questo e la corteccia trovasi in abbondanza una specie di resina. Qualche volta si usa, invece del *palo maria*, l'ITAUBA, di legname giallastro; mi dicono che i *cascos* di ITAUBA durano più di quelli di *palo maria*. Trovato l'albero, si abbatte e si tronca all'altezza dei rami, o dove finisce di essere ben ritto. Spesso, nel cadere, il legname si fende alla base, ciò che rende inutile qualche volta il tronco. Abbattuto l'albero e troncato, si mette a posto, assicurandolo in basso con pezzi di legno, in modo che la parte della circonferenza che resta all'insù corrisponda precisamente al futuro fondo esterno del *casco*. Allora se ne leva la corteccia; per fare ciò, si incide l'albero con l'accetta, seguendone l'asse sulla linea mediana del fondo esterno; e poi trasversalmente, seguendo la circonferenza, alla distanza di un metro e mezzo circa da una incisione all'altra. Quindi con alcuni pali che servono di cuneo, si stacca a colpi la corteccia, in grosse scaglie, comprese fra le incisioni. Tolta la corteccia, si tirano parecchie linee che indicano la linea di mezzo longitudinale del fondo esterno e l'inclinazione di poppa e prua sul fondo stesso e sulla circon-

ferenza, e si comincia a squadrare l'albero coll'accetta, seguendo queste linee.

Gli Indiani, abituati alla costruzione di tali barche, le fanno con un colpo d'occhio meraviglioso, senza bisogno d'istrumenti e servendosi dei palmi e delle braccia per misura.

Quando il fondo è ridotto, coll'accetta prima, come già dissi, e poi con la piccozza di taglio retto, a sezione bene arrotondata nella parte di mezzo e leggermente angolosa sulla linea mediana delle parti inclinate di poppa e prua, si praticano dei buchi a trivello, profondi 3 o 4 dita, su linee che vanno da un margine all'altro del *casco*, distanti più o meno mezzo metro l'una dall'altra; ogni linea comprende generalmente 4 buchi; l'albero viene rovesciato, e si comincia a scavarlo interiormente, prima a gran colpi d'accetta, poi con piccozza, fino a che tutti i buchi praticati esternamente restino allo scoperto, cioè che le pareti abbiano la stessa grossezza, di 3 o 4 dita, in tutte le parti del *casco*; i buchi si chiudono allora con chiodi di legno che si fanno entrare a forza. Si prepara intanto, ad un lato del tronco già scavato, della legna da ardere che prenda tutta la sua lunghezza; si copre di fango la faccia interna del *casco*, per preservarlo dall'azione del fuoco, e lo si rovescia ancora sulla legna, in modo che il fondo esterno resti un'altra volta all'aria ed il fuoco arda dentro la parte scavata, i cui bordi devono essere sollevati e alti sul suolo. Si noti che se il tronco è vecchio e secco, prima di procedere a questa operazione, si lascia qualche giorno in bagno nell'acqua. Quando il fuoco ha ammollito sufficientemente tutte le parti del *casco*, questo si rovescia di nuovo, appoggiandone su due pali le due punte solamente, in modo che tutto il *casco* resti a circa un metro da terra; lo si riempie di grossi pezzi d'albero che faccian peso sul fondo e si legano fortemente le due punte, in modo che non possano aprirsi, per mezzo di grosse liane o lacci di cuojo, che passano per due scanalature praticate sui bordi delle pareti vicino alle punte. Allora, finchè il *casco* è ben caldo, con grossi pali aperti ad una estremità, che afferrano le pareti del *casco* come lunghe tenaglie, si comincia a far forza all'ingiù, adagio, adagio, senza scosse da un lato e dall'altro, in modo che le pareti si scostino senza fendersi. Naturalmente, all'aprirsi ed abbassarsi delle pareti, le due punte legate, sono obbligate a sollevarsi. Allora si lascia raffreddare il tutto coi pesi dentro; questi poi si levano quando il *casco* è ben freddo e non può più richiudersi; si ritagliano i bordi per ottenere la maggiore o minore larghezza voluta, e le due punte pure, in modo che lì le pareti formino un angolo un po' aperto; ed il *casco* è fatto. Su di esso s'inchiodano allora con chiodi di ferro dolce, chiamati di *caverna*, delle traverse curve,

che ne assicurano la resistenza e che hanno un piccolo foro nel mezzo, per lasciar correre l'acqua. Poi, si cercano e si fabbricano le traverse per i fianchi; e bisogna vedere lo spreco di materiale che si fa per procurarsele. Quando l' Indiano ne scopre una, cioè un ramo buono, abbatte senz'altro tutto l'albero per averla. È vero che lì il legname non costa gran cosa.

Le tavole che s' impiegano pei fianchi son dello stesso *palo maria*, o, meglio forse, d' ITAUBA. Il loro numero su di un fianco varia secondo la maggiore o minore apertura del *casco* e la grandezza della imbarcazione: generalmente son cinque per ogni lato. Le traverse, sulle quali vanno inchiodate le tavole, sono assicurate alla base inferiore sul *casco* con chiodi di *caverna;* la parte esterna della traversa è incavata a tratti ad angolo, per potervi fissar le tavole, il bordo inferiore delle quali è inchiodato sul superiore della tavola immediatamente inferiore per mezzo di chiodi, pure di ferro dolce, chiamati di *costura*. (Nelle piccole imbarcazioni tutti i chiodi sono di *costura*). A poppa si aggiunge un pezzo di tavola, un po' inclinato all' indietro sulla linea della chiglia, di forma triangolare, con incavature a tratti ad angolo, come quelle delle traverse, ma un po' più corte sui bordi; su questi si inchiodano le punte delle tavole, certo più soprapposte le una alle altre che sui fianchi, perchè van restringendosi; è il quadro di poppa e si chiama *rodela*. Lo stesso pezzo, ma più stretto ed inclinato d'assai all' infuori, senza scanalature, forma la ruota di prua e si chiama *tallamar;* sui suoi bordi si riuniscono e s' inchiodano le punte delle tavole che sono assai soprapposte le une alle altre, e si smussano perchè non facciano troppo spessore.

Le punte inferiori della *rodela* e del *tallamar* entrano nel piccolo angolo formato dalle due punte ritagliate del *casco*. La falsa chiglia di poppa, in forma di triangolo scaleno, è fissata alla *rodela* per mezzo di una lista di tavola che è inchiodata sullo spessore della chiglia e sulla linea mediana della *rodela;* una listerella è fissata sulla falsa chiglia, all'angolo inferiore, e sorpassa un po' quest'angolo; su di essa si appoggia l'asse mobile del timone, in ferro, che passa per 4 occhi, 2 sul timone e 2 sulla lista aggiunta al quadro di poppa.

A prua, una lista è pure aggiunta sulla linea di mezzo del *tallamar*, inchiodata inferiormente sulla estremità del *casco*, ed ornata di qualche figura sulla estremità superiore, che resta un po' alta.

Interiormente si collocano sulle traverse del casco e presso ai bordi della barca, certe liste, per tutta la lunghezza dell' imbarcazione, eccetto a poppa, ove si fissano sui bordi due tavole un po' larghe, di 2 metri circa di lunghezza, con dei fori a brevi distanze fra loro. Sulla estremità

di poppa si aggiunge un pavimento stretto, d'un solo pezzo di tavola, pel timoniere, che sta sempre in piedi, ed a prua un altro pavimento o ponte eguale: e l'imbarcazione è finita.

Quando si deve partire, si costruisce a poppa il *camarote:* si passano dei bastoni nei fori delle due tavole laterali, in modo da fare una cabina di un metro e mezzo circa d'altezza: su questi bastoni si fa il tetto delle solite foglie di MOTACÚ, dimezzate, legate orizzontalmente, fino al bordo della imbarcazione; il *camarote* resta così aperto per due uscite in forma di mezzo circolo verso prua ed a poppa, ove è un po' più basso che in avanti, e termina precisamente dove principia il piccolo ponte pel timoniere. Dentro del *camarote*, al livello dei bordi della barca, si costruisce un pavimento di canne *charos*, dove si siede il passeggiero; e sotto di esso, sul fondo della imbarcazione, un secondo pavimento, ad una spanna dal casco, sul quale si mette qualche carico. Sul resto della parte libera del casco verso prua, sempre ad una spanna circa da esso, e lasciando vuoto avanti al *camarote* uno spazio di un metro circa che serve per gettar l'acqua che può entrare, si costruisce un gran pavimento di canne *charos*, per mettervi su i carichi, che restano così protetti da un po' d'acqua che sempre esiste nel fondo; questi carichi si coprono o con pelli o con tele ingommate, e si lascia sempre uno spazio libero di circa 20 centimetri fra essi e i bordi della barca. I banchi pei rematori (che remano con *pagaje* di circa un metro e mezzo di lunghezza, colla pala di circa 30 cm. per 15 cm., seduti colla faccia verso prua) son pure di canne *charos*, eccetto quello di poppa, appoggiato alla bocca del *camarote*, che è fatto di tavola; e sono interi da un lato all'altro, se la barca è vuota; e, se è carica, in due pezzi, da un lato e dall'altro, appoggiati sui carichi e sulla lista interna del bordo.

Le imbarcazioni che caricano solo fino a 200 *arrobas*, cioè 20 quintali metrici circa o meno, si chiamano *monterias*, e portano da 6 ad 8 uomini d'equipággio; quelle che caricano fino a 300 *arrobas*, o 30 quintali, son dette *gariteas*, con 8 a 12 uomini; e quelle che portano da 300 ad 800 *arrobas*, cioè fino ad 80 quintali, sono i *batelones*, con 12 a 17 persone d'equipaggio, sempre, ben inteso, all'infuori del timoniere, o per rimontare il fiume; perchè per discendere lo si può fare con meno gente. La *monteria* è di 5 o 6 metri, più o meno, di lunghezza per m. 1.50 circa di larghezza; la *garitea* da m. 6.50 a m. 8 per m. 2, o poco più; ed il *batelon* arriva ad 11 metri circa per 3 metri più o meno. Prima di partire si devono sempre calafatare le connessure delle tavole, ecc. con stoppa che si estrae dal *liber* del BIBOSI o, più spesso, dell'*almendro*.

E ritorno al mio viaggio. (*continua*).

---

c. — Da Puerto Colombia a Bogotà.

Lettera alla Società Geografica Italiana del socio Carlo Vedovelli.

(continuazione e fine) (1).

Dopo quanto precede, si dovrebbe ritenere essere questo un paese dove la vita riesce delle più facili, mentre è proprio il contrario che è il vero; e chi volesse credere all' autore e si affidasse in quanto dice, sarebbe certo di morir di fame, poichè per incontrare tutto il ben di Dio, di cui parla, e che mai non si incontra riunito in modo da bastare ai bisogni della vita, dovrebbe viaggiare per mesi e mesi, superando difficoltà e pericoli d' ogni sorta senza raggiungere la mèta.

A quanto ha scritto il signor Felipe Perez potremmo opporre ciò che scrisse altro autorevole scrittore colombiano, il dott. Aguilar; ma siccome quest' ultimo dichiarò di aver scritto pei soli suoi concittadini, esagerando in male tutto ciò che riguarda gli abitanti del suo paese, non accenniamo alla di lui opera, se non perchè possa venire studiata da chi meglio di me sia in grado di ritrarne vantaggio; e chiedendo venia per la lunghissima digressione, proseguiamo il nostro viaggio sui vapori di questo splendido Rio Magdalena, degno rivale del Mississippi.

Il giorno 7 gennajo arriviamo a Magangué senza incidenti, con una temperatura di 98° F., pari a 36°. 67 C. a vapore fermo.

L' 8 si arriva a Banco, dove imbarchiamo un povero curato di Moràles, che va questuando per conseguire con che fabbricare in mattoni la sua chiesa. Tutti i passaggieri gli danno qualche cosa, ed io più fortunato potei regalargli anche un pajo di occhiali da miope, essendogli caduti i suoi nel Magdalena.

Temperatura a mezzodì 94° F. = C. 34°. 44.

Si comincia a vedere la cordigliera di Ocaña, prolungamento della Sierra Negra.

Alle ore 1 1[2 pom. il vapore si ferma per tagliare erba, pasto dei buoi che rechiamo a bordo per nutrirci. I marinai scendono a riva, e con coltellacci si pongono a falciare della bellissima erba, ma a noi passaggieri, che li stiamo osservando, un tale lavoro riesce poco interessante, visto che a vapore fermo i gradi del termometro salgono a 98° F. = 36°, 67 C..

Alle 4 pom. si arriva alla Gloria, con 102° F. = 38°. 89 C..

(1) Vedi Bollettino, fascicolo del *gennajo* u. s., p. 94.

Il 9 gennajo arriviamo a Puerto Nacional, con 100° F. = 37°. 78 C.. Popo lungi di lì potei ammirare il Cojongo, detto anche Anton Garcia, uccello alto 6 piedi, dalle piume grosse un dito sul petto, bianche, con collo rosso, ali nere (*Mycteria americana*).

Il 10, dopo una fermata a Bodega Central, arriviamo a Badillo, ameno villaggio, sempre minacciato di essere travolto, un giorno o l'altro, dalle onde del Rio — temperatura 32° C..

L' 11 gennajo alle ore 1.45 si rompe una pala del timone, e ci fermiamo con 35° 1/2 C.. Si parte alle 2 ed alle 3.37 si arriva a Puerto Berrìo, che quantunque sia lo scalo del Dipartimento (antico Stato) di Antioquia e testa d' un *ferrocarril*, col transito di quella importante provincia, ricchissima in miniere aurifere, pur tuttavia ha un aspetto desolante. Dieci sole case, una baracca per dogana e stazione della ferrovia, un albergo sull' altura, poche e tristi capanne, gente floscia, gialla, senza lena, febbricitante, ecco l'aspetto di Porto Berrìo: forse il solo punto veramente insalubre del percorso del Magdalena. Ha l'aspetto identico di Mersina ed Alessandretta, sul Mediterraneo; però mentre queste due città sono insanabili, Porto Berrìo non lo è, chè basterebbe prosciugare un piccolo stagno per renderlo tanto sano quanto gli altri punti del Magdalena.

Circa le sponde di questo maestoso fiume, il viaggiatore non riesce a spiegarsi il mal vezzo che hanno i Colombiani di screditarle dal punto di vista della salubrità. A sentirli, sarebbero addirittura luoghi mortiferi, dove le persone muojono come le mosche, luoghi incoltivabili, inabitabili, ecc., mentre quando si ferma il vapore si vedono sulle sponde fior di giovanotti e vispi fanciulli che hanno l'aspetto sanissimo, e queste sponde non hanno d' uopo se non di braccia per coltivarle, per divenire delle più sane e delle più produttive terre del mondo.

Dopo due ore di fermata il termometro sale a 37° C. e con tal calore arrivano a bordo 8 suore di carità giunte da Antioquia su mule: con quella temperatura, con quelle strade e su quelle cavalcature, ci si può figurare quanto devono aver sofferto, in un viaggio di quattro giorni, quelle sante amazzoni! Il capitano le accoglie del suo meglio, ma oramai il calore è tale, per essere il legno come infuocato, che si suda a catinelle, e pare manchi il respiro. Qui si è, dove ho ricordato con desiderio il *Panca*, quella famosa e grandissima ventola usata dal Mar Rosso alle Indie, Cocincina e Cina.

Da Porto Berrìo in avanti, il vapore non viaggia che di giorno per essere il Rio meno ricco di acque.

Il giorno 13 al mezzodì si arriva al Rio Nare, e salitolo per due chi-

lometri circa, si arriva alla stazione di Islitta, altro scalo della Provincia di Antioquia. Le acque del Nare sono chiarissime, cristalline, e vi si pescano *dorade* grossissime. Luogo delizioso, malgrado i suoi 36° $^{1}/_{2}$ C.. Si rientra nel Magdalena lo stesso dì alle ore 4 1[4 e si riprende la direzione di Yeguas, dove arriviamo alle ore 5 antimeridiane del giorno 14 gennajo, con 28° 3[4 C. di temperatura.

Yeguas non è nè un villaggio, nè un borgo. Non vi sono altre case all' infuori della stazione del *Ferrocarril de la Dorada*, di chilometri 21, da qui a Honda, dove la strada ferrata si tronca. Tali case sono di legno e servono esclusivamente per riporvi le merci; chè in quanto ai passaggieri, piova o faccia bello, se le carrozze del treno non sono aperte, convien se ne stiano esposti alle intemperie.

Lo sbarco dal vapore non è nè comodo, nè facile; chè non avendo il Rio nè argini, nè moli, si scende o si sale, secondo sia il fiume in piena od in magra, per una semplice tavola, e da questa a terra, che i meno esperti baciano, quale primo omaggio a queste splendide contrade.

Questo della Dorada è il terzo tronco (incompleti tutti) di strade ferrate, che si incontrano da Porto Colombia (Sabanilla) a Honda, ed è, come gli altri due, mal costruito, mal diretto, poverissimo di materiale rotante, quantunque con tariffe esorbitanti.

Dicono che dovrebbe avere almeno quattro locomotrici, però di servibili non ne possiede che una, e nemmeno questa gode buon nome.

Nulla essendoci da ammirare in Yeguas, appena si ode il fischio del vapore, si risale in vagone, lieti, dopo 8 giorni di alimentazione a carne con cipolle e cipolle con carne, di avviarsi in strada ferrata verso Honda. Fischia il vapore (cioè mugge all' uso americano del Nord), i vagoni si avviano, par di andare, ma poi si retrocede. Dopo un minuto di fermata, altro fischio, e si riparte; si va per altri due minuti, e di nuovo si retrocede. Pare sia perchè la macchina, non è abbastanza forte per trascinare su lieve salita un vagone di passaggieri ed uno di bagagli, ed occorrono quattro rincorse per superarla.

Dopo un' ora circa di viaggio, si arriva in vicinanza di Honda, dove prima di giungere, si passa il Fiume Gualì sopra un ponte di legno, che trema tanto da far spavento.

La stazione di Honda è una casa di legno, e meglio che stazione da passaggieri, è un gran magazzino di tavole.

Honda, con 4 mila abitanti, a 210 metri sul livello del mare, è una importante cittadina, che ricorda Gallipoli sul Mar di Marmara. È lo scalo del Magdalena per Bogotà e pel Sud del Dipartimento del

Tolìma. Ha importanti magazzini ricolmi di merci estere. Bianchissime case, imbiancate costantemente, contrade diritte, ma con un selciato di ciottoloni a punte acutissime. Vedonsi varî avanzi delle rovine del terremoto del secolo scorso, che distrusse tutta la città.

Gli abitanti sono attivi e tutti dediti al commercio. Qui sonvi i principali speditori della Repubblica.

In quanto alla razza, meno poche eccezioni, sono di tinta gialla, tipo cinese di Hong-Kong e Sciang-Hai. Occhi leggermente obliqui, sanno di razza gialla, di quell'odore che riesce tanto insopportabile agli Europei che visitano la Cina ed il Giappone, al punto da far loro dimenticare che esista Venere.

In Honda il calore è quasi costante dai 29° ai 39° C., e quantunque città sanissima, pure, non incontrandovisi nè alberghi, nè caffè, e la cucina essendovi scarsissima e peggiore di quella dei vapori sul Magdalena, appena vi si arriva, si vorrebbe ripartire.

Honda trovasi nello Stato del Tolìma, e chi di là si dirige a Bogotà, dovrà poi attraversare il Magdalena, per toccare sulla sponda destra lo Stato di Cundinamarca.

Honda trovasi a 210 metri sul livello del mare e per salire ai 2,640 di Bogotà occorrono mule. Queste si contrattano qui per 14 a 16 dollari l'una, per un viaggio che dovrebbe durare 3 giorni, ma che quasi sempre si prolunga ai 4 ed anche 5 prima di arrivare a Facatativà, distante 70 chilometri.

Contrattate le mule, una per me con sella ed altre due per i bauli, si partì alle ore 4 1[2 pomeridiane.

Da Honda a Pescaderia, sulla sponda sinistra del Magdalena, si passa un torrente (Quebrada Seca) a guado e dopo non v' ha altra strada se non quella su cui passano i treni della strada ferrata. Arrivati a 100 metri del torrente, e proprio in una piccolissima insenatura, eccoti il fischio del treno che si fa sentire e che arriva di corsa. Le mule si impennano, tentano fuggire, e quelle da carico imprendono una corsa diabolica, facendo cadere valigie e bauli. Il *mulero* impassibile andò a cercarle, raccolse gli effetti caduti, e come se nulla fosse, proseguì per il sentiero.

Arrivati sulla sponda del Rio, per raggiungere il *barcone* che lo attraversa, si deve discendere per un 20 metri di pendenza ripidissima, sopra un suolo di sabbia mobile, e più che arrivare, si casca sulla riva. Indi per un ponte largo un metro, si imbarcano le mule cariche e si attraversa il Magdalena. Arrivati alla sponda destra, si sbarcano le mule sopra il solito ponte; ma siccome di fronte v'è un sentiero assai erto e

scosceso, le mule non vogliono salire e cominciano a fare un diavolìo; finalmente, dopo parecchi minuti di frastuono e dopo aver esaminata quella strada da capre che ne si para davanti e che pur dovrassi percorrere, si tocca il suolo di Cundinamarca e si imbocca il *Camino Real.*

Questo *Camino Real* non può chiamarsi nè strada, nè via, ma un sentiero da camosci, ristretto sempre e talvolta rinserrato fra due macigni, dove non passa che a stento una mula carica, sempre in salite e discese, con frane e precipizî frequentissimi.

In varî luoghi di fortissime pendenze v'ha un selciato grossolano dove, per mancanza di manutenzione, si sono prodotti dei vuoti; in questi le bestie pongono a volte i piedi con pericolo non piccolo. In altri, in discesa, dopo alcuni giorni di pioggie intertropicali, e dove non v'è selciato di sorta, il terreno cretoso si fa sdrucciolevole al punto, che per tre o quattro metri le mule vanno come in islitta, con assai poca soddisfazione di chi ha la poco invidiabile sorte di cavalcarle.

Nei miei verdi anni ho viaggiato nella Rumelia, Macedonia, Asia Minore, Siria, Caucaso e Persia, ma non ricordo d'aver mai viaggiato per strade turche tanto turche quanto queste di Colombia.

E che queste strade siano una vera dannazione non è da accagionarne il Governo colombiano, che spende ogni anno somme ingenti per mantenerle, ma bensì una fatal jettatura che perseguita questo bel paese in tutte le sue opere pubbliche. I denari si spendono, ma viceversa le opere non si fanno e tutto va in rovina senza che nessuno alzi la voce, come se si trattasse del fatto più naturale di questo mondo.

Su questo proposito dei lavori pubblici nelle Repubbliche conto scrivere a miglior tempo un libro, dal quale apparirà quale e quanta influenza negativa vi abbia un tale sistema di governo.

Arrivati sulla destra del Magdalena, per quattro ore circa si viaggia in una semi-pianura, per la strada ora descritta, che per quanto orrida, non è che un avviamento ad altre più negre descrizioni.

Oltrepassato una *posada* detta Sifuentes, si incontra il Rio Seco, senza ponte e che ci convien guadare. Quando vi arrivai io, aveva piovuto assai, ed il fiume era gonfio. L'*arriero* (mulattiere) spinse una prima mula che retrocesse. Allora si mise egli stesso nel Rio con l'acqua alle ascelle e passò all'altra sponda. Io, visto che tanto e tanto il bagno si doveva pur prendere, e forse peggio, diedi di sprone, mi sentii inzuppare, indi trascinare e dalla mula e dalla corrente e mi trovai sull'altra sponda, ma un 20 metri più a valle della strada, e fra erbe rami e spini.

Ripresa la via, quando Dio volle, dopo 6 lunghe ore di cammino

arrivammo a metà della salita dell'Alto del Sargento, ad una *posada* detta El Consuelo, a metri 1,100 e con 25° C.. Quivi trovai un' ottima cena (in confronto a quanto ci davano a bordo dei vapori sul Magdalena) una *branda* e dell' eccellente birra tedesca. L' oste mi porse un libro, sul quale si sogliono scrivere i soliti versi o complimenti; ma io, nello stato d' irritazione in cui mi trovavo per il bagno e la fatica, rimandai la cosa all' indomani e me ne andai a dormire.

Le case, siano esse *posade* o case di abitazione, sono costrutte alla turca, cioè quasi senza finestre, con sole porte, ed un *patio* (giardinetto quadrato) circondato da colonnette di legno. Sono coperte di foglie di canna da zucchero nelle terre calde, di paglia nelle fredde, e rare le signorili che hanno il tetto di tegole. I muri sono di mattoni crudi e gli intonachi formati di una mistura di fango e di sterco delle mule, precisamente come nei villaggi della Turchia. Siccome però si imbiancano assai di frequente con calce, le case hanno un aspetto fresco ed allegro.

All' indomani alle 5 un cane senza pelo (razza della Cina) venne a svegliarmi, e mi alzai con un tempo splendido.

Il Consuelo trovasi circa 900 metri più alto di Honda; e di là potei ammirare uno dei più belli panorami, che mai abbia veduti nei miei viaggi. Il punto del Consuelo ricorda la nostra Aprìca, fra la Camonica e la Valtellina, ma con un che di assai più grandioso. Di fronte si ammirano i Nevados del Tolìma, alto 5,580 metri e del Ruiz alto 5,300; il primo della forma del nostro Monviso, splendidissimo nel suo manto di cristallina neve. Di sotto serpeggia il biondo e maestoso Magdalena, che scorre lento per un' incantevole valle. È tale una vista da far dimenticare tutte le sofferenze patite lungo il viaggio, i *mosquitos*, il soffocante calore, gli strani e scarsi cibi, le mule, le strade, ecc., e sono certo che se in Europa fra i *touristes* si conoscessero queste straordinarie bellezze, sarebbero queste visitate da migliaja e migliaja di persone ogni anno.

A che parlare della Svizzera davanti a tanta grandiosità, a tanto splendore?

Dopo la colazione, composta di *massamora* (mais macinato a mano e ridotto ad una gelatina cotta in brodo di strutto), *platanos*, ossia banane fritte in strutto, una cosidetta bistecca, cioè un pezzetto di carne di bue salato, fritto, però senza nè olio, nè burro, nè strutto, ma nel puro suo sugo... che non aveva! poi un piattino di riso lessato come il *pilaf* dei Turchi, ma senza l'ombra di condimento; un uovo fritto in tegame con strutto, cottissimo; una composta di ananas in sciroppo; il tutto in

quantità microscopiche, all'uso cinese, e con un quarto d'oncia di pane fatto con uova e strutto, più due patate lessate. Pei nostri appetiti europei simili colazioni sono vere e insolenti mistificazioni, che non riescono a saziarci; ma, come dissi, il Colombiano mangia assai poco, e secondo noi, vive per miracolo.

A gran malincuore dovetti lasciare il Consuelo, e verso le 8 ci riponemmo in viaggio.

Appena a venti metri dalla Posada, mi si parò davanti la strada in salita che dovevasi percorrere fino all'Alto del Sargento. Ma che orrore! Le indigestioni di aragoste ed ostriche fanno venire ai fanciulletti l'incubo, cioè quel sogno, che ci porta ai piedi di un' erta montagna che si tenta di salire senza mai riuscirvi: ebbene, la via che mi si parò davanti era più spaventevolmente brutta del sogno coll'incubo! Una verticale a zig-zag stretta, nelle curve, da passarvi appena due mule, un ciottolato a volte rotto, con al disotto il precipizio, per cui basterebbe un passo falso della mula, od un errore nel tirare le redini piuttosto a destra che a sinistra, per precipitare in fondo ad un burrone!

Un altro e non indifferente pericolo si è quello degli incontri con altre frotte di mule che vengono in senso inverso; le quali, per essere la strada stretta, ed esse spinte innanzi dal proprio peso e dal carico, seguono la loro via, senza badare nè a grida, nè a minaccie; e quel poveretto che vi si trova framezzo corre rischi seriissimi o d'essere precipitato o d'esser preso fra il carico della mula discendente ed un macigno, siccome accadde appunto a me, che mi fratturai una mano.

Sono da ammirarsi gli *arrieros* che, retribuiti con soli otto reali (L. 2), vitto a loro carico, sopportano fatiche di cui è difficile formarsi un'idea, senza averli visti all'opera.

Parlando di coloro che trasportano mercanzie (ogni carico si compone di due colli, barili o casse da kg. 70 a 75 ognuno, e quindi kg. 150): caricano i due colli sopra un'*ensalma* (basto), e indi legatili con funi o corde, devono pensare a mantenerne il perfetto equilibrio. Caricate le mule, le spingono innanzi colla voce; e quelle povere bestie salgono, salgono, ma nei punti difficili o di gran salita si arrestano, non vogliono proseguire, rinculano, finchè alla voce del paziente mulattiere la fila riprende il passo, e sale, sale, fino alla cima per ridiscendere dall'altro lato del monte.

Ad intervalli di 2 o 3 ore, lungo la via, si incontrano delle *tiendas* (capanne o bettole), dove trovasi per pochi soldi una *totuma* (zucca) di *chicha* (bevanda fermentata di mais schiacciato fra due pietre), o di *guarapo* (altra bevanda simile, di miele di zucchero, senza mais),

o di *anisado*, e *rom* e *çigarillos*. In altri luoghi gli *arrieros* trovano delle *posadas* dove pernottano, ma lo fanno in quei soli luoghi, dove havvi pascolo per le mule, e mediante uno o due reali per bestia, ottengono il permesso di lasciarvele pascolare tutta la notte.

In Colombia non usano i foraggi secchi. Non vi si sanno fare i fieni, e succede non di rado che per la grande siccità o per le eccessive pioggie le erbe fresche mancano, ed allora le mule digiunano per giorni e giorni. Quando i mulattieri si trovano vicini alle piantagioni di canna da zucchero danno alle loro bestie dei trucioli di canna o delle foglie, cibi assai appetitosi e nutrienti e punto cari.

Dal Consuelo all' Alto del Sargento, a 1,400 metri sul mare, impiegai tre ore, ed arrivato lassù vidi segnati 28°, 89 C.. Da quell'altezza il panorama è pure bellissimo, e mentre dal Consuelo non si godeva se non quello della valle del Magdalena, di lassù si domina anche quello di Guaduas, città che è posta ai suoi piedi.

Dal porto di Pescaderia, di fronte ad Honda, la campagna è in pochissimi luoghi coltivata a canna da zucchero, ed in altri a erbe da foraggio; ma dal Consuelo in su si incontrano anche varie piantagioni di caffè, il quale abbisogna di temperatura meno alta, assai ombreggiatura e umidità relativa e costante. L'aspetto di queste piantagioni di caffè è dei più belli, e si guarda con gran diletto quel folto fogliame d'un verde-cupo lucido, carico di piccoli pomi da parer ciliege. In Colombia la coltivazione del caffè potrebbe centuplicarsi, ma vi mancano le braccia e mancano gli agricoltori, poichè con tal nome non si possono chiamare gli attuali proprietarî degli immensi latifondi, che di agricoltura nulla ne sanno, accontentandosi di lasciar sul luogo un *mayordomo* (fattore) che ne sa ancora meno.

Oltre a ciò, qui si vuole sempre far molto con pochi mezzi, e chi potrebbe far coltivare benissimo 100 ettari di terreno con 40,000 piante di caffè, ne coltiva soltanto 15,000, e nulla od assai poco ne ritrae.

Il resto delle terre sono coltivate, però assai superficialmente a mais, che dà due buone raccolte all'anno; più in su, verso i 2,000 m. si coltiva il frumento, e più su, dai 2,100 ai 2,500 e 2,700, l'orzo e le patate; il tutto con due raccolte all'anno. Ma, ripeto, non si può dire siavi agricoltura vera in un paese di suolo feracissimo ed estesissimo, dove il frumento costa L. 45 a 50 il quintale; 35 a 40 il mais; 30 le patate; in un paese, che importa le farine bianche dagli Stati Uniti e le paga L. 70 il quintale; che con soli 4,200,000 abitanti, non li sa mantenere tutti, e questi mangiando per abitudine pochissimo, non hanno sempre quel pochissimo.

Non è nemmeno un paese di pastorizia, poichè le bestie ingrassate da macello sono assai scarse, e la carne di bue si vende a 2 lire il chilogramma.

Il contadino vive di *massamora*, patate, banane fritte, fave, e non fa uso quasi mai di pane, che è carissimo, vendendosi a lire 2 il chilogramma; il tutto con scarso condimento di struttò di majale, non già di burro, che si vende a L. 9 il chilogramma, e che in gran parte viene dagli Stati Uniti, mentre tutto il grasso della carne di bue e d'agnello si converte in sego da far candele.

Non si usa olio. Pochissimo se ne importa dagli Stati Uniti, e questo, sotto il battesimo di olio d'oliva, è di cotone o di sesamo.

Il contadino (*Indio*) vive con poco e di tutto si accontenta, purchè gli lascino bere ad esuberanza la sua *chicha*, bevanda orrenda, che lo ubbriaca, l'abbrutisce, lo rende a volte sanguinario, gli produce la pellagra, gli toglie la memoria. Che se fosse meglio nutrito e gli si proibisse quella fatal bevanda, egli riescirebbe un eccellente lavoratore, essendo di razza forte e robustissima. Di una grandissima pazienza, resiste in modo incredibile al freddo, alla pioggia, mai si riscalda, nè chiede del fuoco; mal vestito, dorme sopra una stuoja, avvolto malamente nella sua *ruana*, che appena lo copre per metà. Ben diretto, umanamente trattato, e senza la *chicha*, se ne potrebbe fare il primo contadino del mondo. Ha anche difetti grandi, ma forse sono dovuti alla mancanza assoluta di istruzione, ed al pochissimo sentimento di religione, difetto dipendente e da naturale apatia degli indigeni ed anche dall' essere le chiese assai scarse e lontanissime dai loro abitati. Di rado l' *Indio* si marita davanti al curato, perchè ciò gli costa dai 10 ai 20 dollari, e preferisce prendersi una moglie « morganatica » che lascia a piacere quando ne è stanco, adottandone i figli, se ne ha avuti.

Tratta la moglie, legittima o no, come schiava, quasi mai le parla, e ubbriaco la percuote.

Una lode gli va però data, ed è, che mentre è inclinato ai piccolissimi furti, di un sacco, di un piatto, d'un asse, d'un albero, d'un bue, se si vuole, egli non ruba mai il denaro; se nel pagarlo errate in vostro danno nel conto, egli non ve lo dirà, ma potete affidargli somme ingentissime, ed egli ve le custodirà, o trasporterà a distanze considerevoli, senza togliervi un centesimo.

Potete anche viaggiare di giorno e di notte, solo, armato o no, con denari o senza, che non sarete mai aggrediti dai ladri.

Io percorsi per 3 anni, di notte, sempre con denari, una strada delle più cattive, fra i monti, senza aver mai sofferto il minimo attacco,

e ciò mentre tutti sapevano che ogni sabato io sarei passato di là con discrete somme di denaro.

La razza di questi *Indios* è sempre la stessa, però meno gialla e più rossa di quella vista in Honda. Il vestito delle donne è identico in colore, stoffa e forma a quello delle nostre donne di Feltre e di Belluno.

Dopo una fermata di un'ora sull'Alto del Sargento, cominciai la discesa a Guaduas, cittadina posta in delizioso anfiteatro, ricca per lussureggiante vegetazione, con piantagioni di zucchero, caffè, aranci, limoni, banani, ecc.. Vi passai la notte in una pessima locanda, ed alle ore 7 ant. ripartii per Villeta, altra graziosa cittadina con 5,934 abitanti, a metri 839 sul mare e con una temperatura di 29° C., posta dall'altro lato della Cordigliera, che valicai; assai ricca in piantagioni di caffè, e luogo di ricreazione e di cura climatica dei signori di Bogotà, che sogliono recarvisi a *calentar* e fare qualche bagno o sudare : ciò che ritengo mai loro accada nella capitale della Repubblica.

Pernottai nell' Hôtel Français condotto da un certo signore Choville, e vi trovai un eccellente trattamento.

All'indomani ripartii per Chimbe, la salita più lunga e più difficile di quante ne abbia fatte da Honda in poi. Le mule, stanchissime dopo 3 giorni di viaggio, e insufficientemente nutrite, andavano lentissime e con esse non servivano più nè gli speroni nè lo staffile. Una strada tutta a franamenti, costeggiante precipizî per un tratto di cinque chilometri, sotto un sole tropicale e con 32° C. (Villeta essendo a soli 839 metri sul mare e quindi assai più calda di Guaduas) mi fece soffrire quasi tanto quanto soffersi da Alessandretta ad Antiochia nel 1862; ma arrivato alle falde del Salitre, mi si presentò un altro panorama, di una bellezza tale, che tutto dimenticai, e fatica, e caldo, per restarmene estatico a contemplare quelle indescrivibili scene.

Dal Salitre ridiscendemmo in una amena vallata e di nuovo risalimmo verso l'Alto di Chimbe, dove arrivammo la sera alle 4, confortati da una temperatura di soli gradi 22° C.. Chimbe trovasi a metri 1,725 sopra il livello del mare.

L'indomani partii da Chimbe per Agualarga e di là per l'Alto del Roble, sempre in salita fino a metri 2,760 e con 17° C. di temperatura. Dal Roble si discende per 6 chilometri fino a Los Manzanos, primo villaggio al principiare della *sabana:* pianura di Bogotà che si estende per 40 chilometri quadrati, nell'altitudine di metri 2,640 e con 18° C. di temperatura.

A cinque chilometri da Los Manzanos entriamo nella città di Fa-

catativà, che conta 7,000 abitanti, ed ha una bella piazza assai grande ed una chiesa in costruzione.

In Facatativà si discende all'Hôtel Cordoba, specie di *caravanserai* con stanze tutte a pianterreno, umide, sudicie, senza finestre e piene d'un insetto microscopico, più molesto assai delle pulci.

Passata la notte là dentro, l'indomani alle ore 12 prendemmo posto nell'*Omnibus* della Compagnia Franco-Inglese che, mediante 4 dollari doveva portarci in Bogotà, distante 40 chilometri. I bauli, tolti dalle mule, dovevan seguire l'indomani sopra i carri.

Da Los Andes, ovvero da Agualarga a Bogotà, passando per Facatativà, v'è una strada carrozzabile larghissima, ma tanto mal tenuta che, se fosse vero che si giudica la civiltà d'un paese dallo stato delle sue strade, si dovrebbe dire che la Colombia è il paese più barbaro della Terra, e perfino più retrogrado della stessa Turchia, com'era prima, dal 1856 al 1862.

Per chi ha viaggiato, come ho fatto io, per cinque giorni sulla mula, per le strade della Cordigliera, l'idea di una gita di 4 ore in un *Omnibus*, per una strada postale, tutta piana, doveva avere assai attrattive; ed infatti, pregustando le più dolci emozioni, mi introdussi in quella enorme arca ambulante; e dopo che fummo imprigionati mediante una correggia di cuojo che, girando sull'unico sportello al di dietro della vettura, passava nelle mani del cocchiere e dei conduttori, si partì. Ma che orrore! I cavalli invece di andare avanti, si diedero a fare impennate strappando il carrozzone e scuotendolo in ogni senso, e in maniera da far drizzare i capelli. Infine, a spinte e sbalzi riuscimmo fuori della città, dove, calmati i cavalli, cominciarono le buche profonde della strada, ognuna delle quali ci procurava una scossa da gettarci da un lato all'altro del carrozzone.

Eravamo in dieci, fra cui una signora, ma nessuno mosse un lagno per simile indiavolato scombussolamento, che durò tutte le sante quattro ore e mezzo del viaggio, cioè fino a Bogotà, capitale della Repubblica di Colombia, a m. 2,637 o 2,640 sopra il mare, con 17 C.° di temperatura.

Fu nell'*Omnibus* che vidi per la prima volta dei Colombiani vestiti alla moda europea; i quali, oltre all'inseparabile *ruana*, portavano un grandissimo cappello panamà (si fabbricano in Colombia e si dicono *jipijasa*) a larghe falde, a cono acuminato, come quello dei nostri Calabresi.

Ammirai l'impassibilità e l'indifferenza di quei signori, in mezzo a quello scombussolamento di ossa e membra, prodotto dai movimenti dell'*Omnibus*. Nessuno fiatò, nessuno raccomandò al postiglione di

scegliere i punti meno rotti della strada, nessuno fece la più piccola osservazione, per cui, a me nuovo fra quelle genti, mi fecero l'effetto di gente senza nervi.

Arrivati si separarono con un: « *Que le vaya mui bien a ustea* », e, buona notte.

Io, rimasto solo e mezzo intontito, chiesi ad un facchino che mi indicasse un albergo, e dopo 20 minuti, colla mia valigetta, mi trovai al Grand Hôtel, dove per 95 dollari al mese mi diedero la migliore stanza al primo piano, che avea una porta senza serratura, e che non si chiudeva nè di dentro, nè di fuori. V' erano tre vetri rotti alle finestre, nessun campanello per chiamare, un tavolino che zoppicava, un letto senza elastico con un materasso sottile quanto un foglio di carta e duro quanto un macigno, lenzuola rotte ed inamidate da sembrar assi e, come l' unica coperta di lana, lunghe appena da arrivare a coprire le gambe lasciando scoperti i piedi.

Il termometro segnava i 14° C., e, per me, il freddo era intensissimo, dopo ch'ero passato per quelle infuocate terre del Magdalena. Di più, l' eccessiva altitudine mi impediva il respiro, il cuore batteva con violenza e, per colmo, la mia mano contusa dalle mule mi faceva soffrire crudelmente. E con tutto ciò non poter chiamare i camerieri! Nulla! solo come in un convento abbandonato!

Questa fu la prima impressione che mi lasciò Bogotà, l' Atene dell' America del Sud.

Bogotà, capitale della Repubblica di Columbia, giace all'estremità E. della *sabana* dello stesso nome, ai piedi dei due *Cerros* (monti) di Monserrate (metri 3,200) e di Guadalupe (metri 3,528) e fu fondata nel 1540 dal conquistatore Gonzales Jimenes de Quesada, che la chiamò Santa Fè. — Conta 80 mila, o 100 mila, o 120 mila abitanti; chè i censimenti precisi non si fecero mai, e tanto potrebbe essere esatta la prima come l' ultima delle suddette cifre.

È la sede del Governo della Repubblica, con un magnifico palazzo detto *El Capitolio*, addirittura monumentale, con uno splendido colonnato sulla facciata, che ricorda il Partenone. Non è ancora ultimato, perchè quattro delle otto colonne sono ancora incomplete; ma ne è tale, anche ora, la maestà e l'imponenza, che è da accontentarsi che resti com'è.

Il Campidoglio è situato nel lato S. del *Parque de Bolivar*, bellissima piazza, con parco nel mezzo ov' è la statua del *Libertador*.

All' E. trovansi la Cattedrale ed il Sacrario, chiese di ottimo stile architettonico, con belle pitture del colombiano Vasquez, che fiorì dal 1650 al 1720.

Agli altri due lati sonvi belle case ad uno e due piani, di aspetto ridente.

Le contrade di Bogotà, come sono del resto tutte quelle delle altre città della Repubblica, sono larghe e diritte, discretamente selciate. Si capisce che i conquistatori spagnoli erano amanti delle linee rette. Tracciavano un quadrato di 100 metri ed in quello fabbricavano la chiesa, il palazzo del Governo, il *cabildo* e le carceri, e da quel centro, in linee rettissime, dovevano partire le *calles* (contrade) composte di tante *carreras* o *cuadras*, tutte di 80 metri quadrati. Le vie sono tutte egualmente larghe 10 metri.

Dalla *Plaza de Bolivar* partono verso il N. 2 *calles*, la Real e la Florian, che sono il centro ed il cuore del commercio, e dimora del ceto principale. In esse stanno, si può dire, tutti i magazzini e depositi delle merci di vestiario e di lusso, il 95 per cento prodotti dell' estero.

In fondo alla Calle Real e dopo il Ponte sul Rio San Francisco si incontra, a 400 metri dalla Piazza di Bolivar, il bellissimo *Parque Santander*, colla statua eretta a quel generale, che fu valoroso soldato delle guerre dell' indipendenza, e colui che dotò la Repubblica di leggi adatte al nuovo regime e vi stabilì l' amministrazione.

Dal Parco Santander in direzione al N. si stende la bella via detta *Camellon de Las Nieves*, fronteggiata da belle case — e giunti a quasi un chilometro, sempre sulla stessa via, si incontra l'altro Parco di San Diego, ovvero dell'Indipendenza, specie di Tivoli, con nel mezzo un bellissimo tempietto di puro stile greco, opera dell' egregio nostro italiano, ing. Pietro Cantini, destinata a ricevervi due statue, l'una della Vittoria, l' altra della Colombia, a cui sta lavorando lo scultore Sighinolfi, opere che assai onorano l' arte italiana ed i distinti artefici.

Discendendo dalla Piazza di Bolivar, si incontra l'altro bellissimo Parco di Los Martyres, con in mezzo un obelisco recante i nomi dei fucilati al tempo del feroce Murillo, quel sanguinario Hainau della Colombia.

Tutti questi *parques* sono tempestati di fiori dai più smaglianti colori. I fiori sono la passione delle dame bogotane. Tutti i *patios* delle case ne sono ricolmi, e non v'ha casa, dalla più ricca alla più povera, che non ne sia provvista in abbondanza.

Qui si vedono splendide e rarissime orchidee, rose, gigli, camelie (ancor rare), garofani, ecc., disposti in modo da formare la più smagliante tavolozza.

Le case signorili sono tutte di architettura turco-moresca, assai co-

mode, però prive in generale di finestre interne. Solo la parte prospettante la via ha finestre o balconi con ferrate convesse, sporgenti, dove stanno *flirtando* le signorine.

Le case sono generalmente costituite del solo pianterreno; rarissime quelle con un primo piano. Causa la grande elevazione, non v' è peggior fatica di quella di salir le scale.

Il mobilio delle case è, relativamente alle fortune dei proprietarî, sempre di gran lusso. La sala è benissimo ammobiliata, e non vi manca mai il piano-forte. Tutte le stanzehanno tappeti o stuoje, vi abbondano gli specchi, che coi cembali costituiscono il lusso maggiore e più costoso, dacchè per trasportarli quassù a dorso d'uomini, per queste strade, la spesa riesce spaventevole.

I letti tutti, senza elastico, con lenzuola e coperte cortissime, che mai possono coprire i piedi.

Le signore vestono alla moda europea, nelle case, ai teatri ed ai balli; ma quando escono per recarsi nelle chiese o per acquisti, vestono di nero, da sembrare in gran lutto. Il loro vestito si compone di una sottana attillata e di una mantiglia dell'eguale stoffa di lana nera, nella quale si ammantano in modo incantevole. Con tale loro costume nazionale hanno un portamento elegante, svelto e graziosissimo, mentre coi costumi dei nostri figurini europei scapitano assai.

La donna bogotana è generalmente bella, occhi neri, grandi, da parer carbonchi, di statura elegante e piuttosto alta; carnagione bruna giallognola, ma coperta di un intonaco di cipria, da degradarne le signore dei Daimios del Giappone, che pur tanto ne abusano. Il loro tratto è affabile, ed usano i complimenti della bella lingua castigliana in modo incantevole. Sono appassionate per la musica ed amano la danza, ma ballano fredde e compassate, monotone, piuttosto da donne del nord che non da figlie del gentil sangue latino.

Bogotà possiede due teatri, l'uno il Municipale, di recente costruzione, eretto da un nostro Italiano, il Zenardo, che quasi si rovinò, e dove si danno attualmente rappresentazioni di opera italiana, con cantanti di prim'ordine; l'altro il Nazionale, tuttora in costruzione, eretto a spese del Governo, sotto la direzione dell'ingegnere Cantini. Riescirà al certo una opera degna dell'arte italiana e delle ingentissime spese addossatesi dal Governo. Italiani sono gli stuccatori, i doratori, ecc., è pure italiano l'ingegnere Vergnano, venuto ad impiantarvi la luce elettrica.

Bogotà ha tre sistemi di illuminazione pubblica: 1° La luce elettrica, malissimo applicata, oscillante, scarsa, e che assai spesso lascia le contrade al bujo; 2° il gas, spesso deficiente di pressione, che si eclissa

a tratti, e 3° infine, l'illuminazione a petrolio, i cui fanali vengono accesi dai *serenos* quando si spegne il gas o la luce elettrica.

Bogotà ha pure un acquedotto, che costò ingentissima somma al governo, ma che distribuisce acque torbide, in iscarsissima misura, ed il cui serbatojo senza filtri venne edificato sulla collina dominante la città, sopra un terreno cretoso, che riesce una minaccia costante per le frane, che già rovinarono sulle case vicine. Ora si sta studiando, per mezzo di un ingegnere americano degli Stati Uniti, il modo di rimediarvi; ma sarà opera ardua e costosissima, perchè, meno la tubulatura, si dovrà rifare tutto di nuovo.

Da Bogotà a Chapinero, villaggio al N. della città e luogo di villeggiatura della cittadinanza, funziona una tramvia costruita da una Società di Nuova-York. È lunga 5 chilometri, ha rotaje fisse sul suolo stradale, vagoni scoperti, ed è servita da certe mule nane, che per fare il tragitto impiegano 2 ore e fino 2 1[2. Le rotaje sono debolissime, la strada slivellata, sicchè vi si va a salti e a sbalzi come in una barca. È un'altra delle tante opere pubbliche che ha la jettatura.

Il clima di Bogotà è freddo, il termometro non oltrepassa mai i 20° centigradi, e spesso discende a 8°. Le pioggie vi sono frequenti, e si contano due stagioni, una di pioggie, *invierno*, l'altra di bel tempo, *verano*, che si alternano di 3 in 3 mesi.

Addossata ai due monti e posta in piano e in ascesa, con varî torrenti, Bogotà dovrebbe essere città sana, ma non lo è perchè la mortalità vi è fortissima, e frequenti vi sono le malattie epidemiche. L'igiene vi è pochissimo curata, quantunque vi sia una Società d'igiene, a cui è ascritta la parte più scelta della classe medica. I torrenti sono scoperti, servono di immondezzajo e, quando vi manca l'acqua (ciò che ha luogo 6 mesi dell'anno) diventano focolai di miasmi deleterî. In Bogotà non esistono fogne, e tutta la pulizia del sottosuolo viene fatta dalle pioggie, quando vengono.

Altra causa di mortalità è l'altitudine eccessiva a cui si trova la città. La respirazione vi è sempre difficile, il sangue dà sussulti ed il cuore ed il fegato devono lavorare il doppio che nei luoghi piani e meno elevati. Sono frequenti le morti improvvise per *ataques al corazon*. Generali le malattie del fegato e l'anemia. I nervi vi fanno molto soffrire, ma un tale incomodo generale deve attribuirsi alla quasi assoluta mancanza di certi cibi grassi; qui dove sono pochissimo usati i condimenti, come l'olio d'oliva, il burro, ecc.

Malgrado una mortalità che supera il numero delle nascite, si vede ad occhio che la popolazione va aumentando, ma ciò è dovuto all'immi-

grazione di Colombiani benestanti, che vengono a stabilirsi alla capitale per godere un poco più dei comodi della vita, e per l'istruzione dei proprî figli.

Uno dei tanti vanti di questa Repubblica è l'istruzione pubblica assai generalizzata e diffusa, fino nei più microscopici villaggi. Vi è in Bogotà una Università, una scuola di medicina e varî importantissimi collegi. Le belle lettere vi sono in grandissimo pregio, ed anche vi si fa notare fino all'eccesso la passione del verseggiare. La Colombia è ricca di scrittori proprî, che altamente la onorarono e la onorano coi loro scritti di ogni genere.

Giudicando Bogotà sotto l'attuale governo dei moderati, si deve considerarla come assai religiosa, mentre chi ne parla del tempo in cui erano al potere i radicali, la descrive quasi come atea. Io però stento a creder vero quest'ultimo asserto, avendo osservato il grande attaccamento alla religione da parte delle donne, che sono devotissime; e siccome queste dappertutto sono le padrone degli uomini, non mi so spiegare una madre, una moglie religiosa, accanto ad un figlio od un marito ateo.

La vita in questa capitale è carissima, e per moltissimi osservatori riesce un problema assai difficile a risolversi. L'affitto d'una casa per una famigliuola composta di marito e moglie con due figli, costa dagli 80 a 85 dollari al mese, pari a 1,020 dollari all'anno, che corrispondono a lire 5,100.

I viveri vi sono pure carissimi, e per questi non bastano altri 100 dollari al mese. I vestiti, tutti di importazione estera, sono a prezzi del 400 al 500 per °I₀ più cari che in Europa, e così dicasi degli altri generi, come vini, cognac, liquori, ferramenta, ecc., tutti importati dall'estero, visto che il paese nulla produce per sostituirli.

In Colombia non esistono caste sociali: il denaro e l'istruzione formano la classe, e chi si occupa di commercio e d'agricoltura copre gli impieghi e le cariche pubbliche; in rango stanno primi i commercianti, il rovescio che da noi, dove vengono primi i possidenti e dopo i commercianti. Moltissimi gli impiegati, i quali tutti, dai governatori di Dipartimento agli uscieri, vengono licenziati ad ogni cambiamento di Governo. Gl'impiegati non godono del diritto alla pensione e, perduto l'impiego, devono provvedersi altri modi di esistenza. Epperò non è raro vedere un ex-generale, un ex-prefetto o governatore adattarsi a vendere bicchierini di *brandy* e sigarette in una *tienda* (bettola).

Questo gettare sul lastrico moltitudini d'impiegati rispettabili, che hanno servito il proprio paese, formandone altrettanti spostati, senza

avvenire per sè e per le loro famiglie, per quanto sia modellato sull'esempio praticato nella magna Repubblica degli Stati Uniti, non lascia di dare a pensare; poichè, a parte l'inumano procedere, tutti questi spostati, che dall' oggi al domani da comoda o discreta posizione si vedono ridotti alla più squallida miseria, non possono sperare miglior sorte, se non in un altro cambiamento di governo che li ritorni a galla, e quindi non fanno altro che cospirare e non sognano che rivoluzioni.

Vidi giorni sono un ex-giudice distrettuale, nella più squallida miseria, chiedere l'elemosina per la signora inferma, ed un altro che fu generale, caricare e noleggiar mule da Honda a Bogotà.

Certo che il nostro sistema, vigente in Italia, delle pensioni, è acerbamente pesante per le finanze dello Stato; mentre ora, colla facilità che possono avere gli impiegati di assicurarsi un provvedimento per la vecchiaja col risparmio depositato alle Casse o Compagnie di assicurazione, si potrebbe forse studiare se non sia giunto il tempo, in cui lo Stato, le Provincie, i Comuni e corpi morali, cessino dal farsi tutori del risparmio dei proprî impiegati; intanto però, visto quanto succede in questi Stati retti a Repubblica, trovo il nostro sistema assai più umano e più decoroso per la nazione.

Le imposte nella Repubblica sono assai miti; la proprietà fondiaria paga pochissimo in confronto di ciò che avviene fra noi, il 4 1[2 per mille sul valore dell' estimo della terra, e l'estimo è bassissimo.

L' imposta che rende maggiormente è quella dei dazî di entrata, calcolandosi il reddito doganale in 7 milioni di *pesos;* poi vengono le saline, che, esercitate dallo Stato, gli fruttano altri 3 milioni di *pesos.*

L'introito totale delle imposte essendo di circa 12 milioni di *pesos,* pari a L. 60,000,000, si vede che ogni Colombiano paga circa L. 15 annue di imposte, assai poco in confronto degli Italiani che ne pagano circa 80, parlando sempre di quelle governative, escluse le provinciali e comunali.

Appena lo straniero pone i piedi in questa terra tanto ricca, tanto fertile, comincia a gridare contro i Governi che non pensano alle strade ferrate, ai porti e che so io, e vuole giudicare queste quasi ancor vergini terre alla stregua dei proprî paesi d' Europa. Aggiungi la mancanza dei comodi della vita, che, non essendovi abituato, lo rendono irritato ed irritabile e quasi in costante stato d'orgasmo. Ma egli non pensa, come sia sciocca pretesa quella di strade ferrate in un paese, dove le popolazioni sono scarsíssime (circa 4 abitanti per chilometro quadrato) e le distanze enormi. Infatti, ammesso anche che con sacrificî di miliardi di *pesos* il Governo riuscisse a completare la sua immensa rete, di 8 mila o 10 mila

chilometri di ferrovie, dove sono i traffici per alimentarle? In paesi dove, causa le pioggie, il materiale fisso dura soltanto 4 o 5 anni?

E che non sia ancor giunto il tempo di pensare a vaste costruzioni di strade ferrate, lo vediamo dai due o tre tronchi costrutti, dei quali nessuno può dare un soldo di dividendo agli azionisti, benchè siano favoriti da tariffe elevate ed assorbiscano tutto il traffico delle singole regioni.

L'agricoltura è indietro e si può dire non esista: ma come averla se mancano le braccia? I prodotti in alcuni anni sono scarsi, ma in quelli d'abbondanza mancano invece poi i consumatori: lo che è peggio.

Tra tutti i paesi da me visitati, la Colombia è al certo uno dei più belli e dei più ricchi in terre, miniere, boschi ed ogni altro ben di Dio; ma perchè sviluppi tutte le sue immense ricchezze, ha bisogno d'una sana ed onesta immigrazione di contadini e operai; mentre mi sembra che sia sempre stata, fino ad ora, assai poco inclinata a favorirla.

Dopo le terre fertilissime, altra delle immense ricchezze di questo suolo incantevole sono le miniere d'oro, d'argento, ecc. Senonchè, per un'errore nella legislazione fiscale della Repubblica, le migliori sono quasi tutte nelle mani di Compagnie straniere che le esercitano, ed i Colombiani del Magdalena ne vedono ogni giorno transitare i sacchi ricolmi di minerale, il cui prodotto va ad arricchire gli azionisti forastieri. Le miniere sono tutte di proprietà demaniale, ma ognuno può domandare di esercitare quelle che scopre, mediante la ridicola tassa di 5 *pesos* annuali per qualsiasi miniera, fosse anche delle più ricche. E intanto i proprietarî delle miniere, dopo estratto il minerale colle macchine provenienti dall'estero, spendono pochissimo in operai del paese; chè quasi tutti i loro alti impiegati sono pure stranieri. Ciò premesso che rimane al paese? Nulla, all'infuori di vedere tanta ricchezza uscire dallo Stato, senz'avervi lasciato nessun utile, nè diretto, nè indiretto.

Se il Governo imponesse una fortissima tassa d'esercizio e l'obbligo che tutto il minerale si lavorasse qui, ne ritrarrebbe somme non indifferenti, colle quali potrebbe pensare alla costruzione di strade e ponti.

Studiata la Colombia sotto l'aspetto commerciale, essa è nazione che merita tutta l'attenzione dei nostri esportatori, attesochè tutti i prodotti italiani, come vini, olii, paste, cognac, cotonerie, seterie, lanerie, ecc., vi potrebbero trovare facile smercio, e conquistare almeno un posto ragguardevole, forse una quarta parte fra quelle importazioni europee e degli Stati-Uniti del N., che tutte insieme ascendono a circa 70 milioni di lire.

Coll' istituzione del Museo Commerciale Italiano in Bogotà si è fatto un discreto passo in questo senso e varî prodotti nostri cominciano a vedersi sul mercato di quella capitale, ma siamo ancora assai indietro, e l' iniziativa dei nostri esportatori è ancora assai piccola. Noi dobbiamo ancora imparare assai dalle altre nazioni, che, come gli Stati-Uniti, gli Inglesi, i Francesi e i Tedeschi, inviano su tutte le piazze commessi viaggiatori, depositi di merci, ed hanno persino consoli che non isdegnano come i nostri, di diventare al caso, dei veri agenti commerciali per favorire gli scambî coi rispettivi Stati.

Il giorno che anche noi, come la Francia, convertiremo i nostri consoli e vice-consoli in agenti commerciali, vedremo in breve raddoppiate le nostre esportazioni.

La colonia italiana in Bogotà è ancora poco numerosa, ma è assai onorata e stimata. Dopo la vertenza Cerruti, non possiamo dire di godere le simpatie dei Colombiani, e manca ancora la vera cordialità nei rapporti dei rispettivi connazionali, con danno delle relazioni commerciali fra i due Stati.

La Colombia è uno dei più ricchi e più splendidi paesi da me visitati; ed in quanto alle sue rarità meritevoli della visita dei *touristes* e degli studiosi, accennerò qui alle principali, che sono:

1.° Il Ponte naturale di Rumichaca sul Rio Carchì.

2.° La Laguna Verde nel Vulcano di Tùquerres. È circondata da alte muraglie trachitiche.

3.° Lo spaccato (*Quiebra*) del Peligro sul Vulcano di Pasto — è largo 300 o 400 metri, pieno di pietre, ed esala vapori vulcanici.

4.° La sorgente vicina a Rioblanco (*Cauca*), che pietrifica le sostanze vegetali.

5.° La laguna, dove nascono il Rio Chinchinà ed il Rio Gualì, famosa per le sue piante acquatiche, capaci di sostenere il peso d'un uomo.

6.° Il deposito calcare che si forma in Supìa, coll' acqua salata che filtra da un masso di porfido.

7.° Le pietre pitturate (con iscrizioni degli indigeni) di Aipe, Pandi, Facatativà, Gameza e Saboyà.

8.° Le gallerie (*Cuevas*) calcaree di Timanà e Talunì, vicine al Chaparral.

9.° Il torrente di « Las Lajas », sulla sponda sinistra del Sumapaz. — Contiene una lastra, che gli serve di letto, per oltre 5,000 metri di estensione.

10.° I tempietti e le statue colossali di pietra di San Augustin (Tolìma).

11.° Le solfatare del Quindio e di Tùquerres.

12.° La cascata (*Salto*) del Tequendama, a 2,467 metri sopra il livello del mare. È una cascata formata dal Rio Bogotà, le cui acque cadono da un' altezza di 146 metri.

13.° Fura e Tena, picchi pittoreschi e isolati, che dividono le acque del Rio Minero.

14.° Il ponte di pietre del Saravita.

15.° *El Hoyo del Aire*, pozzo circolare di 118 metri di profondità e 300 di diametro.

16.° *La Cueva del Chocò*, galleria scavata in una collina dalle acque di un torrente.

17.° *El Hoyo de los Pajaros*, pozzo circolare di 184 metri di profondità e 24 di diametro.

18.° La *Santiguaria*, galleria di difficile ingresso, piena di ossa umane.

19.° Le gallerie (*Cuevas*) di Milpesos e Mesarica.

20.° *El Peñol*, picco isolato di 105 m. di altezza e 640 di circonferenza.

21.° Il ponte naturale di Icononzo o Pandi, illustrato dal Humboldt, sul Rio Sumapaz, all' altezza di metri 890, sopra una profonda spaccatura.

22.° Le moltissime sorgenti di acque termali, fetenti, minerali e gazose.

23.° *El Chorro Milagroso*, piccola sorgente che scaturisce sulla cima del Monserrate, a una altezza di 3,165 metri.

PS. Al mio ritorno da Bogotà esplorai una gran parte del Dipartimento del Magdalena, da Barranquilla a San Juan de la Cienaga, Santa Marta, Rio Hacha e Dibulla sul Mar Caraibico. Da Rio Hacha m' internai nella Provincia per S., verso la Valle Dupar, indi visitai la regione degli *Indios* selvaggi della Goajira; mi riservo di scriverne a miglior tempo.

D. — I VERI SCOPRITORI DELLE ISOLE AZORE.

Note di critica cartografica del socio march. PIETRO AMAT DI S. FILIPPO.

(con 4 disegni nel testo).

Nel *Compte Rendu* della Società Geografica di Parigi, n. 14-15, pag. 407-410, anno 1891, si comunicano alcune notizie fornite dal valente etnologo ed antropologo Dott. L. T. Hamy intorno ad una carta nautica delineata a mano nel 1439.

È opera di Gabriele di Valsequa, cartografo majorchino, come rilevasi dalla seguente leggenda, che qui sotto si presenta in facsimile:

gabriell devalsequa la fem an malorcha any. m. cccc xxxviiij.

È questa la terza carta del Valsequa, che pervenne fino a noi. La prima, non so se tuttora, ma certo anni fa, apparteneva al nobile Barozzi di Venezia e aveva la data del 1447. Trovasi compendiosamente descritta nel 2° volume dei nostri *Studî sulla Storia della Geografia in Italia* (1).

La seconda è presso l'Hamy e porta la stessa data della veneziana. E qui mi permetto di fare una osservazione su quanto scrive l'Hamy in proposito degli stemmi dei Lauria, che egli chiama, *célèbres marins catalans,* mentre è storicamente accertato che i Lauria appartenevano a chiara stirpe italiana di Calabria; essa conta fra i suoi un grand'uomo di mare, Ruggero di Lauria (2) (1250-1302), che può chiamarsi il Nelson dei suoi tempi. Vincitore in parecchie sanguinose pugne navali ricordate dalla storia, sconfisse le squadre di Carlo d'Anjou e più tardi quelle di Federico d'Aragona. L'equivoco di far Catalani i Lauria nacque forse dall'essere stato Ruggero ed altri membri della sua famiglia al servizio degli Aragonesi, che in quell'epoca disputavano ai

(1) *Mappamondi, Carte nautiche, Portolani, ecc.,* Roma, 1882, p. 231.

(2) « Nel 1282 . . . lo Re Pietro d'Aragona colla sua armata si partì di Catalogna e furono cinquanta galee e con ottocento cavalieri e altri legni di carico assai, della quale armata fece suo ammiraglio uno valente cavaliere di Calavria, ribelle del Re Carlo, il quale avea nome messer Ruggero di Loria. » — VILLANI GIOVANNI, *Croniche,* libro VII, cap. 69.

Francesi il dominio di Napoli e di Sicilia, e tenevano forti squadre montate per lo più da Catalani.

A parte questa osservazione, che ristabilisce la vera nazionalità dei Lauria, nulla d'improbabile ravviso che qualche discendente di Ruggero dedicato al mare abbia posseduto la carta del Valsequa 1449.

Quanto alla terza, della quale discorre l'Hamy nel *Compte Rendu* sopra citato, essa oggi appartiene al conte di Montenegro, signore spagnuolo di Palma di Majorca.

Una notizia che per noi ha particolare importanza si è, che la carta del Valsequa venne posseduta dal nostro Amerigo Vespucci, il quale ebbe a pagarla salata, come ne fa testimonianza la seguente iscrizione: « *Questa ampla pelle di geographia fu pagata da Amerigo Ve-* « *spucci CXXX ducati di marco* (1). » Anche non mettendo in dubbio l'autenticità di questa iscrizione, credo non sarebbe fuori luogo il verificare se la scrittura è di mano dello stesso Vespucci, il che le accrescerebbe valore a cento doppî, o se è opera di altri posteriori, che venuti al possesso vollero eternare il ricordo della illustre provenienza del documento cartografico.

Un altro ricordo s'innesta a questa carta, che porta i segni di una larga macchia d'inchiostro, frutto della sbadataggine della celebre (troppo celebre) Giorgio Sand nel viaggio romantico che intraprese nel 1830, alle Baleari, in compagnia di Federico Chopin. Questo fatto per associazione d'idee ci riporta ad un altro celebre francese, Paolo Luigi Courier, che in Firenze nella Laurenziana riversava il calamajo sopra una pagina del rarissimo Ms. greco dell'opera di Longo *Dafni e Cloe*, che ne rimase per sempre deturpata e illeggibile, e donde sorse un'accanita guerra di penne fra l'autore del maleficio e l'abate Del Furia.

Ma rientrando in tema, la carta del Valsequa, come giustamente osserva l'Hamy, non presenta alcun pregio eccezionale che la raccomandi ai dotti. Il Majorchino ebbe al suo tempo fama di esperto cartografo, ma nulla aggiunse alle cognizioni dei suoi predecessori, le cui traccie non volle o non seppe abbandonare.

L'unica indicazione che a parere del valente etnologo poteva avere qualche valore è quella in cui viene indicata la data della scoperta delle Isole Azore con il nome dello scopritore. Ma su ciò riuscì assai

(1) Secondo il ragguaglio del Cibrario il *Ducato* allo scorcio del secolo XV corrispondeva ad oltre lire italiane 21, per cui i CXXX Ducati sborsati dal Vespucci, equivalgono oggi a 2,730 lire, benchè il valore in metallo non rappresenti che 1,606 delle nostre lire. Cibrario: *Dell'Economia politica nel Medio-Evo.* — Torino, 1861, Tomo II, p. 198.

poco felice il cartografo majorchino, e non ci pare difficile di poter dimostrare che la pretesa scoperta di quell'Arcipelago nel 1437 è una fiaba, una delle solite imprese donchisciottesche degli scopritori in ritardo, da mettere a mazzo con le non poche di cui va infiorata la storia delle scoperte marittime e continentali.

Nella carta adunque del Valsequa sotto il gruppo delle Azore è la seguente leggenda catalana: « *Aquestes Illes foran trobades por Diego* « *de Sivilla pilot del Rey de Portogall en l'any MCCCCXXXVII.* »

Qui dunque si ricorda un Diego di Siviglia quale scopritore nel 1437 delle Isole Azore, solo due anni prima che il Valsequa disegnasse la sua carta; e badi l'egregio Hamy che la leggenda catalana non annuncia la scoperta di una parte soltanto delle Azore (1), com'egli interpreta, ma senza limitazione vi si dichiara: « queste isole furono scoperte da Diego di Siviglia (2).

Ormai non ha più bisogno di esser provato che dal cadere del secolo XIII i Genovesi spinsero le loro navigazioni fuori lo stretto di Gibilterra e costeggiarono l'Africa fino al Capo Non, e più tardi fino al Capo Bojador, che riconobbero cent'anni prima della marina portoghese, la quale con sommo terrore dei suoi marinari non riuscì a doppiarlo che nel 1433. In altro nostro lavoro venne trattata siffatta questione, e credo a totale esaurimento (3).

Il Capo Non è già delineato nella carta nautica di Prete Giovanni da Carignano, morto prima del 1344, e dai posteriori cartografi; il Capo Bojador è indicato nelle carte dei Pizigani (1367 e 1373) col nome di *Caput Finis Africae*, e con quello di Boyador, Biacedor, nella carta del 1410 che è nel Museo Nazionale di Napoli e nel Portolano del 1426 del veneziano Giacomo Giroldi (4); nel suo libro il frate mendicante spagnuolo che scriveva nel 1345, racconta di aver superato il Capo Buyder a bordo di un bastimento di Mori (5).

Volgevansi in pari tempo i Genovesi a stringere relazioni marittime con il Portogallo, e di là avanzando lungo le coste di Spagna, di Francia e d'Inghilterra fino alle spiaggie fiamminghe ed olandesi. Lisbona divenne ben presto un centro di traffichi importanti per gl'Italiani, ed i Genovesi seppero acquistarvi un posto privilegiato sugli altri. Fu in

(1) *Une certaine partie des Iles Açores... Compte Rendu*, p. 408.

(2) *Compte Rendu*, p. 408 in nota.

(3) *Delle navigazioni e scoperte marittime degl'Italiani nell'Africa Occidentale, ecc.*, Boll. Soc. Geogr., 1880, p. 75-76.

(4) Mappamondi, Carte nautiche, Portolani, ecc., 1882, p. 49, 57, 58, 61 e 64.

(5) *Libro del Conocimiento*, p. 49-51. Madrid.

quest'epoca che i Pessagno (1317) (1) strinsero accordi con quei Sovrani per lo stabilimento di una marina nazionale, istruita e disciplinata da capitani genovesi, e comandata da ammiragli ereditarî presi dalla famiglia dei Pessagno.

Fu probabilmente in quest'epoca che le Azore da qualche nave genovese vennero ritrovate; ignorasi il nome dello scopritore, e non si può, come per le Canarie e per quelle del Capo Verde, presentare un uomo che compendî la scoperta, come Lanzerotto Malocello e Antonio Noli.

Prima di esaminare la questione con la scorta dei documenti cartografici sincroni, reputo conveniente ricordare alcuni contemporanei che serbarono memoria di queste scoperte genovesi nell'Atlantico.

Jacopo Doria, nella sua Cronaca, registrava all'anno 1291 l'audace navigazione dei fratelli Vivaldi alla ricerca dell'India; Pietro d'Abano (2) rammenta lo stesso fatto; Petrarca, nato nel 1304, ricorda le navigazioni dei Genovesi alle Canarie avvenute prima ch'ei nascesse *(patrum memoria)* (3). Si cita anche la testimonianza di Francesco Stabili, più noto sotto il nome di Cecco d'Ascoli, nel suo commento alla *Sfera del Sacrobosco* (Holywood), ma confesso che in parecchie edizioni antiche di quell'opera non mi venne fatto d'incontrare alcun passo che alluda alle accennate navigazioni, nè ad altri venne fatto di trovare il brano di detto commento sulla navigazione dei Vivaldi, citato dal Giustiniani (4).

Una chiara testimonianza ci porge il citato frate mendicante spagnuolo, il quale nelle sue peregrinazioni per l'Africa s'incontra sovente con Genovesi ed altri Italiani, di cui ricorda le navigazioni ed i commerci. Nell'elenco che egli ci presenta delle Isole atlantiche colloca le Canarie, il gruppo di Madera e quello delle Azore come note al tempo in cui scriveva, cioè verso il 1345 (5).

Ricorderò finalmente la relazione sincrona di Nicoloso da Recco, il quale in compagnia del fiorentino Angelino del Tegghia dei Corbizzi descrisse nel 1341 un suo viaggio alle Canarie.

Tralascio di citare altri scrittori posteriori e di recare i brani del-

(1) Ignazio Costa Quintella, *Annaes da marinha portugheza*, tomo I, p. 18, Lisboa, 1839-40.

(2) *Conciliator controversiarum*, *Differentia* 67, c. 107, Venetia, 1548.

(3) *De Vita solitaria*. Lib. II. Sectio VI. Cap. III.

(4) *Annali della Repubblica di Genova*, Libro III, Genova 1854, p. 492.

(5) *Libro del Conocimiento* pp. 151. App. 50, nomina delle Azore le seguenti: *isla de las Cabras*, *isla del Brasil*, *la Columbaria*, *isla de la Ventura*, *isla « de San Jorge*, *isla de los Conejos*, *isla de los Cuervos marines* », cioè sette delle nove isole componenti il gruppo.

l' *Itinerarium* dell' Usodimare, degli *Annali* del Giustiniani, e delle *Istorie genovesi* di Uberto Folietta. Intendo dare alle mie indagini la guarentigia della critica più rigorosa restringendo il mio studio agli scrittori sincroni soltanto, ed ai documenti cartografici del secolo XIV e del XV, anteriori al 1437, data della pretesa scoperta delle Azore.

Passo quindi all' esame delle Carte nautiche italiane, che ci porgeranno le prove più indiscutibili dell' erronea data attribuita alla scoperta delle isole dalle Azore nella Carta di Gabriele Valsequa.

Le carte nautiche italiane che possono riferirsi agli ultimi anni del secolo XIII ed ai primi del XIV, non potevano naturalmente registrare le scoperte, che andavano elaborandosi fuori dello stretto di Gibilterra dal naviglio di Genova.

Quando vediamo i ritardi dei moderni geografi nell' accettare ed inserire tutte quelle notizie che aumentano e perfezionano la cognizione del nostro pianeta, non si deve essere troppo esigenti con i cartografi medievali. E di vero quanto sono lontane una quantità di Carte, che tuttodì si vanno pubblicando in Italia e fuori, dall'essere a giorno dello stato reale delle presenti cognizioni! e ciò, nonostante la rapidità delle comunicazioni, ed il potente ajuto del vapore, della elettricità e della stampa.

Le coste africane e gli arcipelaghi dell' Atlantico fra l' Africa e le costiere del Portogallo, discoperti e visitati fin dallo scorcio del secolo XIII o nei primi anni del XIV, non potevano trovar posto nella Cartografia italiana di quel periodo: quindi il silenzio delle Carte dell' Atlante Luxoro, di Prete Giovanni da Carignano, dei Visconti, di Marin Sanudo, intorno alle Canarie, Madera e le Azore.

La più antica Carta nella quale vedonsi delineate alcune delle Azore è quella del ligure Angelino Dulceri del 1339, illustrata dal Marcel, Bibliotecario nella Nazionale di Parigi. (1).

In essa vedonsi già notate alcune fra le Canarie, ma non trovo accennate le *isole del legname*, cioè il gruppo di Madera; in ordine alle Azore traduco quanto ne scrive l' autore: « dall'E. all'O. la carta « del Dulceri si stende dall' Arcipelago delle Azore composto delle « isole S. Brandano, Primaria sive Puellarum (2), Capraria e Canaria (?). »

Non discuto sui nomi di alcuna fra queste isole che poco rispon-

(1) *Note sur une Carte catalane de Dulceri*, ecc.. Paris, Société de Géographie, 1887.

(2) Parmi che quest' isola corrisponda alle *ixole Donzele* della Carta del Pizigani, 1873.

dono ai nomi che sogliono apporsi nelle altre Carte sincrone a quelle del gruppo delle Azore ; a ogni modo la loro ubicazione non può farle confondere con altre isole.

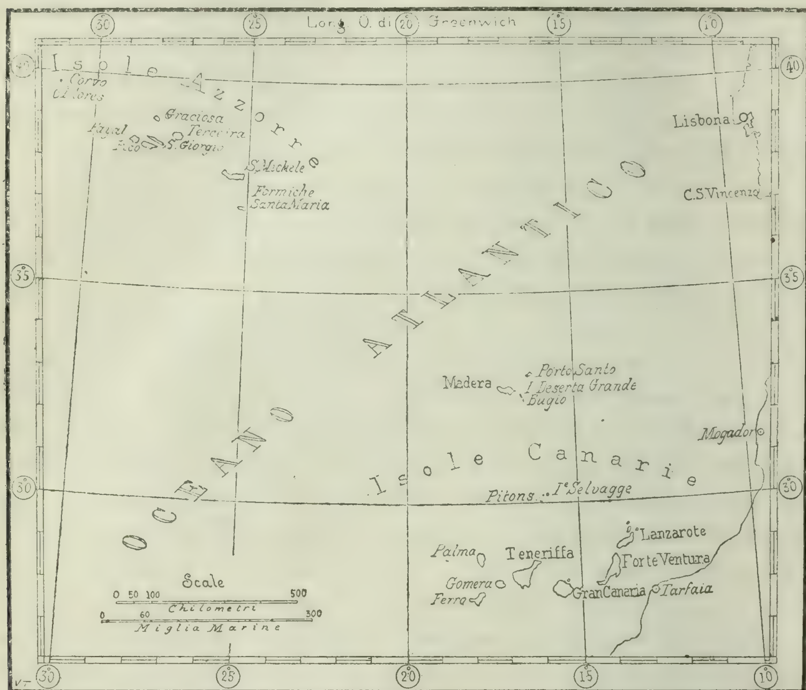


FIG. 1ª — *Carta moderna della parte N.-O. dell'Africa ed Isole atlantiche.*

Non potei esaminare la Carta dello stesso Dulceri con la data del 1330, che trovasi in Firenze nell' Archivio del principe Corsini, al quale ricordo l'offerta di una illustrazione, da me fattagli, se l'egregio gentiluomo mi credesse capace di prepararla (1).

Se la detta Carta poco differisce, com'è probabile, da quella del 1339, si avrebbero le isole Azore delineate nella Carte nautiche italiane un secolo innanzi la pretesa scoperta del pilota sivigliano nel 1437.

Dopo le Carte del Dulceri le Azore vedonsi disegnate con qualche esattezza nel celebre Portolano Mediceo del 1351, che serbasi nella Laurenziana di Firenze. Delle nove isole che oggi compongono l'Arcipelago si notano le seguenti :

Insule de Ventura (Fayal) ; Insula de Colombis (Pico); Insule de Cabrera (S. Michele e Santa Maria) ; Insula de Brazì (Terceira).

(1) Vedi AMAT, *Recenti ritrovamenti di Carte nautiche* in *Boll. della Società Geografica italiana*, marzo 1888.

Il nome de Brazì, o di Braxe (1) come pronunziavano i Genovesi, dato all' odierna Terceira, le venne senza dubbio dal *Monte de Brasil*,

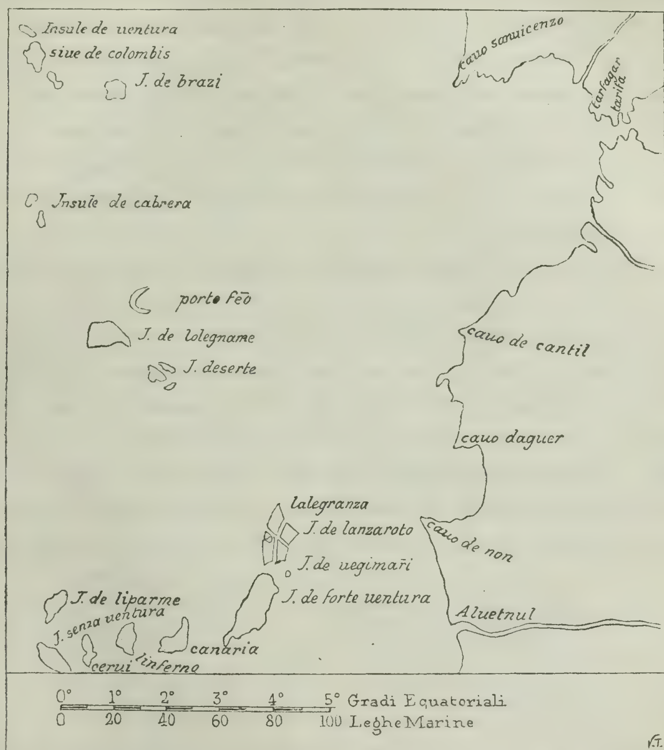


Fig. 2ª — *Parte dell' Africa tratta dal Portolano Mediceo del 1351.*

alta montagna, che scende a picco verso il mare, mentre al N. va degradando con dolce pendìo (2).

Al Portolano Mediceo segue il Planisfero di Francesco Pizigani, del 1367, che presenta l' Isola de Brazil (Terceira) soltanto, contornata da leggende paurose di dragoni, che assalivano anime e navi, le quali poi trascinavano negli abissi dell' Oceano. — Dell' isola *Braçir* o *Brazil* si notano altre due rappresentazioni più ad O. con egual nome; ciò che

(1) L' isola de Braxe venne dalla fervida fantasia del compianto Michele Canale identificata con l' isola di Sant' Elena, che venne scoperta soltanto nel 1502 dal portoghese Giovanni di Noya. Canale, *Storia del Commercio*, *dei Viaggi*, *ecc.*. Genova, 1866, p. 438.

(2) Tofiño, *Description nautique de l'Archipel des Iles Açores.* Paris, 1830, in-16°, p. 20-21.

avvenne forse per l' incertezza del cartografo nell' ubicazione dell'arcipelago ancora poco noto (1).

L'Isola Brazil vedesi pure nominata nella Carta del 1373 dei fratelli Pizigani e in quella che apparteneva al Monastero della Cava, la quale dal dotto suo illustratore si vuol riportare dubitativamente al secolo XIV, ma forse appartiene al primo quarto del secolo seguente (2).

Nella Carta catalana di Guglielmo Soler, che serbasi nell' Archivio di Stato di Firenze e porta la data del 1385, veggonsi delineate le Azore, e Madera vi è indicata con l'antica denominazione italiana *Insula de Legname.*

Quind' innanzi le Azore vedonsi disegnate con maggiore o minore esattezza nelle Carte italiane ed anche nella catalana del 1375 insieme ai due Arcipelaghi delle Canarie e di Madera. In questa celebre Carta fu già osservato, che non pochi nomi sono prettamente italiani, come *Lanzarotto*, *Vegiomarin*, *Forteventura*, *Ferro*, *Insula deserta*, *Insula de legname*, *Porto Sancto*, ed all'O. del Capo S. Vincenzo, *Insula de Brasil* (Terceira), *Li Columbi* (Pico), *San Zorzo*, *Li Conigi*, *Corvi Marini.*

Il Lelewel rilevò altresì che la rosa dei venti della Carta catalana ha fisonomia tutta italiana, come apparisce dal seguente confronto:

Italiano della Carta	In catalano avrebbe dovuto scriversi
N. Tramontana	Septentrionà
N.-N.-E. Greco	Grech
E. Levante	Levant
S.-E.	. . . . .
S. Mezzodì	Mig-jorn
S.-O. Libezo	Lebeg
O. Ponente	Ponent
N.-O. Maestro	Mestral

Così nelle costiere occidentali dell' Africa i Capi sono indicati con nome genovese, come *Cavo Cantin*, *Cavo de No*, *Cavo de Sabium.* Questi ed altri indizî trassero alcuni scrittori a riconoscere nella Carta catalana una derivazione dalla Cartografia italiana, anzi l' erudito spagnuolo Marcos Jimenez de la Espada non teme di affermare che l' Atlante catalano può considerarsi come una copia amplificata della Carta del Pizigani, o procedente almeno dalla stessa Scuola cartografica (3).

(1) Jomard, *Les Monuments de la Géographie ou Recueil des anciennes Cartes.* Paris, Duprat, Atlas in-f.°.

(2) De Luca, *Carte nautiche del Medio Evo disegnate in Italia.* Napoli, 1866, 4°, p. 11.

(3) *Libro del Conocimiento*, p. 151. Nota XLVI.

Anche il Marcel, nella illustrazione della Carta di Angelino Dulceri, si associa indirettamente a quest' omaggio alla priorità della Cartografia italiana, facendo discendere l'Atlante catalano e le Carte posteriori catalane da quella del Dulceri (da lui creduta majorchina), che ne sarebbe il prototipo (1).

Ma già prima di questi valenti cultori delle discipline geografiche altri dotti come Maltebrun, Jomard, d' Avezac e Gioacchino Lelewel avevano riconosciuta la precedenza degl' Italiani nella navigazione, nelle scoperte e nei progressi nautici, e cartografici.

È vero che il Lelewel qua e là, nel suo lavoro sulla *Geografia del Medio-Evo*, si mostra incerto nei suoi giudizî e talora si contraddice (2).

Nonostante però il suo entusiasmo per l'Atlante Catalano del 1375 e per la Scuola cartografica majorchina, riconosce che tutte le isole disseminate fra le costiere occidentali dell'Africa e quelle al S. del Portogallo aveano nomi italiani (3). Soggiunge poi che « la culture de « la Géographie fut animée d'abord exclusivement chez les Italiens. « Leur marine commerciale et guerroyante comprit l'utilité et la ne« cessité de cette connaissance, Elle seule stimulait suffisamment cette « êtude et lui donnait l'impulsion et la direction (4) ».

È vero che afferma avere i Catalani avuto assai prima del 1286 Carte nautiche, ma non ne porge alcuna prova; nello stesso tempo confessa che Catalani e Majorchini « dans la navigation, dans la com« position de leurs portulans, de leurs cartes marines, de leurs map« pemondes, ils suivaient la même methode des vents et de la boussole « que les Italiens. Leur boussole était italienne et portait les noms « italiens des vents, quoique leur propre idiome et l'idiome provençal « variassent tous deux (5) ».

In altro luogo (6) dichiara nettamente che « les connaissances « géographiques, à dater des efforts rogériens et de la composition

(1) En somme il resulte de l'examen et de la comparaison auxquels nous nous sommes livré que la Carte de Dulceri est jusqu'ici le prototype de l'Atlas catalan et des autres de la même école. *Note sur une Carte ecc.*, pp. 11.

(2) LELEWEL, II, p. 17.

(3) Il lavoro profondo di Gioacchino Lelewel sulla Geografia del Medio-Evo si risente qua e là della soverchia precipitazione nel compilarlo, del che egli stesso si accusa. Per la Cartografia italiana i suoi studî e le sue notizie sono scarse, con molte inesattezze, lacune, ed errori di date e di nomi.

(4) LELEWEL, II, p. 10.

(5) LELEWEL, II, p. 37.

(6) LELEWEL, II, p. 36.

« des Cartes, étaient du nombre des connaissances qui se communi-
« quaient de l'Italie à la Chrétienté et la *péninsule pyrenéenne* se mit
« en première ligne pour suivre la marche des navigateurs et des car-
« tographes italiens ».

Ma tornando in carreggiata, debbo ricordare dopo le Carte dei Pizigani un Atlante anonimo del 1384, che alcuni vogliono lavoro veneziano, altri genovese: esso venne dal Santarem inserito nel celebre suo Atlante (1); in questo anonimo documento ed in una Carta nautica del 1410, che trovasi nel Museo Nazionale di Napoli è delineato, oltre le Canarie e Madera, anche il gruppo delle Azore. Debbo però confessare che non potei esaminare quest'ultima Carta, che taluni vogliono opera catalana.

L' atlante del veneziano Giacomo Giroldi porta la data del 1426, e sonvi delineate oltre il gruppo delle Canarie e di Madera, anche le Azore con i seguenti nomi: Isole di Ventura (Fayal); Colombis (Pico); Corvi marin (Corvo); Brasil (Terceira); Conigli (Flores).

Allo stesso anno si riferisce una Carta nautica del genovese Battista Beccario, nella quale trovansi segnate le Azore, che sono pure registrate in altra Carta dello stesso in data 1435. In ques' ultima leggonsi i seguenti nomi: Corvo marino (Corvo); Li Conigi (Flores); Insulla de Ventura (Fayal); San Zorzo (San Giorgio); Collonbi (Pico); Brazil (Terceira); Caprara (San Miguel, Formiga, S.ª Maria).

Alcuni anni prima, cioè nel 1430, il cartografo calabrese Cola di Briatico delineava un Atlante nel quale, oltre le Canarie ed il gruppo di Madera, contiensi l' *insula de Braxylli,* ossia la Terceira; le altre del gruppo non saprei se vi siano descritte.

Finalmente nel 1436, cioè un anno prima della data attribuita dal Valsequa alla scoperta delle Azore, Andrea Bianco, il valente Cartografo veneziano, che lavorò nel famoso Planisfero di Fra Mauro (1455), delineava un Atlante di 10 Carte, in cui notansi fra le isole appartenenti all' Arcipelago delle Azore: Collumbis (Pico); San Jorgi (San Giorgio); Brasil (Terceira), e poco lungi la leggendaria *Antillia* sotto forma di un grande parallello grammo.

È tempo di conchiudere e ci pare di poterlo fare con qualche speranza di essere riusciti a dimostrare:

I. Che gl'Italiani fra il 1290 ed il primo quarto del secolo XIV scoprirono e visitarono le isole atlantiche degli Arcipelaghi delle Ca-

(1) SANTAREM: *Atlas composé de Cartes depuis le VI jusqu'au XVII siècle,* ecc., Paris, 1842-53, in-f.°.

narie, di Madera e delle Azore, imponendo loro nomi evidentemente italiani;

FIG. 3ª — *Parte dell'Africa e delle isole atlantiche tratta dalla Carta nautica di B.ª Beccario, 1435.*

II. Che di queste navigazioni e scoprimenti trovansi indizî in scrittori sincroni, paesani e stranieri;

III. Che la più antica menzione delle Isole Azore trovasi registrata dai nostri cartografi fin dal 1339 almeno (1), e venne poscia ripetuta dai susseguenti cartografi del secolo XIV e del primo trentennio del XV;

IV. Che finalmente la scoperta delle Azore per opera del piloto Diego di Siviglia nel 1437 non regge, messa al crogiuolo della critica più elementare, e può collocarsi con la scoperta del Canadà di Estevan Gomez, con la scoperta del passaggio o stretto di Anian, che si presumeva mettere in comunicazione il Pacifico con l'Atlantico e con altre favolose imprese marittime, date in pascolo sovente alla credula fantasia dell'*homo sapiens.*

Queste conclusioni valgono anche a distruggere tutti gli altri romanzeschi racconti, che attribuiscono la scoperta delle Azore, prima del 1437 ed anche dopo a Normanni, Inglesi, Fiamminghi e Portoghesi. Ed a questo proposito è bene ricordare che in quei tempi accadde sovente di confondere due distinti momenti storici nella cognizione dei nuovi paesi; quello cioè della scoperta e quello posteriore del colonizzamento. Motivo ancora a queste confusioni furono i privilegi che si accordavano a pretesi scopritori e più sovente a coloro, che tentavano di popolare e dissodare le isole scoperte.

I Portoghesi poi, elevatisi a nazione marittima, potente per traffichi e per Colonie, cedendo al solito *chauvinisme*, che il nostro Vico chiamava *boria nazionale*, tentarono, come i Romani verso i Cartaginesi, distruggere le memorie della storia marittima dei popoli che li precedettero nell' arringo commerciale e delle scoperte. E nel nostro secolo vedemmo non pochi scrittori di quella nazione, capitanati dal Santarem, arrabattarsi per combattere la priorità degl' Italiani nelle scoperte africano-atlantiche, ed il loro primato nei commercî e nella navigazione: dimenticarono quei valentuomini che, quando vollero costituirsi un naviglio per prepararsi agli alti destini che li attendevano, convenne ai Portoghesi rivolgersi agli ammiragli ed uomini di mare italiani e ricorrere all' opera dei nostri cartografi e da essi apprendere l' arte del navigare e la cognizione delle vie marittime.

Con queste brevi note, come in precedenti miei scritti, non si volle detrarre ai meriti delle altre nazioni marittime, nè ai titoli di gloria che esse seppero acquistarsi allargando la cognizione della Terra e spandendo la civiltà ed i commercî. Scopo unico fu di propugnare le ragioni degl' Italiani, che furono gli antesignani di quel risorgimento marittimo e commerciale, che condusse Vasco de Gama per vie intentate innanzi nell'India, e l'immortale Colombo allo scoprimento di un Nuovo Continente.

(1) Come sopra accennai, la Çarta del Dulceri, 1330, che trovasi in Firenze nell' Archivio di Casa Çorsini, non venne finora nè descritta, nè illustrata.

E. — Girolamo Segato, viaggiatore, cartografo e chimico.

Ricerche biografiche e geografiche del dott. Arturo Wolynski
con documenti inediti.
(continuazione) (1).

Quando nel 1836 venne a Firenze Valentino Segato per liquidare l'eredità fraterna, fu obbligato dall'avv. Giuseppe Pellegrini e da altri amici di Girolamo di scriverne alcuni appunti biografici, che rimasero finora inediti (2), ad eccezione di un piccolo brano, che pubblicarono nel loro *Elogio di Girolamo Segato* l'anzidetto Pellegrini ed il marchese Francesco M. Riccardi del Vernaccia, e che anche noi di buon grado qui riportiamo, perchè contiene per così dire un bel ritratto morale di Girolamo giovane: « Dalla sua infanzia dava già a divedere, che non sarebbe rimasto fra il volgo, per quell'appassionata tendenza di erudirsi in tutto ciò, che gli era straniero. Non imprese mai cosa, che non vi fosse riuscito alla perfezione. In meccanica, dai lavori di acciajo, passava indifferentemente a quelli più complicati in capelli, che la femminile galanteria sapesse suggerire. Poi tornando, passava dall'ago magnetico, all'intaglio, all'incisione in pietra dura ed a quant'altro correvagli per la mente. Trovò un nuovo metodo per conciare le pelli, serbando la loro morbidezza e peluggine alle più molli e delicate d'animali minutissimi e non nati » (3).

Siccome spesso stando a Vedana, gli toccava subire gli sfoghi del cattivo umore sia dei genitori sia dei fratelli, ed ascoltare le loro allusioni ironiche od i rimproveri di essere egli misantropo, bighellòne, *rondòn* (vagabondo) e parassita, si convinse che bisognava rinunciare agli studî ulteriori e cercare qualche occupazione adattata, per non essere più di peso alla famiglia.

Nel dicembre 1815, soppresso il Liceo di Belluno ed il prof. Catullo trasferito a Verona, il Segato si recò a Venezia per trovarvi qualche buon impiego atto ad assicurargli l'esistenza indipendente e la possibilità di frequentare le lezioni del Collegio nautico e commerciale;

(1) Vedi Bollettino, fascicolo del *maggio* p. p., pag. 437.

(2) Per avere la copia di questo scritto e delle lettere di Girolamo Segato per mezzo del prof. Ferdinando Meucci, intimo amico dell'avv. Giuseppe Pellegrini, abbiamo fatto le pratiche opportune presso la signora Carolina Gatteschi-Fabbrichesi-Sborghi, alla quale il detto Pellegrini morendo il 10 aprile 1879 lasciò tutti i suoi manoscritti e tutte le sue carte ; ma ci fu negata, perchè esse sono gelosamente custodite in una sua villa in Casentino, e non furono ancora esaminate ed elencate.

(3) Pellegrini Giuseppe: *Elogio di Girolamo Segato da Belluno.* Firenze, V. Batelli e figli, 1836, pag. 6 e 7. — Franc. M. Riccardi del Vernaccia: *Elogio di Girolamo Segato*, ecc. Firenze, tip. Luigi Pezzati, 1836, pag. 8.

ma non essendo riuscito nel suo intento, nella primavera del 1816 tornò a Belluno (1), e vi rimase finchè non fu chiamato a Rovigo per assistere suo fratello maggiore Vincenzo, ammalato, a supplirlo nell'ufficio di cassiere di finanza e demanio. Nel settembre dunque del 1816 andò a Rovigo e vi rimase fino all'aprile 1818, disimpegnando con esattezza e lode l'ufficio affidatogli, ed occupandosi nel tempo libero di diversi lavori meccanici, per i quali espressamente fece venire da Vedana il suo tornio di ferro, come risulta dalla lettera scritta al padre il 18 febbrajo 1817 (2). Munito di lettere di raccomandazione del Rizzi, del Brugnatelli (3) e d'altri per il Console di Russia, per il commendatore Isopo Treves, per il prof. Bergonzoni e per altre persone, ai primi dell'aprile 1818 si portò a Venezia con proposito di stabilirsi colà, se trovasse un posto conveniente o di andare all' estero, dovunque si presentasse la possibilità di avere un buon impiego.

Arrivato a Venezia, ottenne subito dal Governatore il permesso di frequentare le lezioni al Collegio nautico e a quello commerciale ; ma siccome l'orario di queste scuole era contemporaneo si trovò imbarazzato nella scelta, e non sapeva, dopo le informazioni avute dal commendatore Treves intorno alla carriera di marinajo, a quale dei due Collegi dare la preferenza.

Isopo di Emanuele Treves era uno dei più grandi armatori di Venezia, e presidente della Camera di commercio e del Collegio elettorale dei negozianti, fra i quali come, proprietario di molte navi, esercitava una grande autorità; inoltre per servigi resi a Napoleone I, Re d' Italia, nell'organizzazione delle provincie venete aveva ottenuto la baronia e la commenda della Legione d'onore. Morì nel 1825 compianto da tutti, perchè era un uomo onesto, affabile e buono, e tale ce lo mostra la lettera dell' 11 aprile 1818 (4) del Segato, perchè due ore si trattenne con lui per dargli informazioni sulla carriera nautica e consigli da vero amico. Siccome in questo colloquio fu stabilito, che non conveniva a

(1) BUSETTO G. : *La giovinezza di Girolamo Segato.* Pesaro, 1877, pag. 29.

(2) L'autografo di questa lettera si trova a Belluno presso il signor Girolamo Segato, nipote del nostro viaggiatore, il quale, certamente cogliendo la prima occasione propizia, la pubblicherà insieme alle altre, che possiede, e che per diverse ragioni non furono comprese in questo lavoro. Nella collezione Segatiana si trovano le seguenti lettere da pubblicare: *Rovigo*, 1 ottobre 1816 e 18 febbrajo 1818, al padre; *Venezia*, 22 agosto 1818, e *Zante*, 24 settembre 1818, alla madre; *Alessandria*, 14 ottobre 1818, al padre; *Cairo*, 26 ottobre, al fratello ; e *Cairo*, 22 gennajo, 1822 alla madre.

(3) Chi fosse questo Rizzi, non si sa niente di positivo; in quanto poi al Brugnatelli ci pare, ch'egli fosse Luigi Vincenzo Brugnatelli (1761-1818), professore di chimica all' Università di Pavia e direttore del *Giornale di chimica*, *di fisica e di storia naturale* dal 1808 al 1818, nel quale il Catullo pubblicava le sue memorie.

(4) Vedi il *Documento* n. 3.

Girolamo di abbracciare la carriera di mare, ma piuttosto di trovare un posto in qualche Casa commerciale a Venezia o all' estero, così il Segato rinunziò al primitivo progetto, e limitò le sue ricerche alla sola carriera mercantile.

Il Console di Russia in fine gli promise la sua protezione ed intanto lo presentò ad Annibale De Rossetti, nipote di Carlo De Rossetti, capo di una grande Casa commerciale al Cairo, e Console generale d' Austria e di Russia nell' Egitto, il quale gli offerse subito un impiego nella loro Casa, appena fosse andato sulle rive del Nilo. A dire il vero, il Segato allora aveva vagheggiato di andare in Ungheria od in America, nè pensato mai all'Egitto, ma quando seppe che il Bergonzoni, al quale fu raccomandato dal Rizzi, erasi recato colà, come professore di fisica, cominciò anch'egli a rifletterci su. Però non prese tale risoluzione che qualche mese dopo, quando erano svanite tutte le altre speranze, ed egli fu provveduto dal padre e dal fratello Vincenzo di 3 mila franchi per il viaggio. Il Busetto aggiunge ancora (1), che prima d'imbarcarsi, andò a Vedana per prendere comiato dalla famiglia; e fu allora che la madre, benedicendolo, volle appendere al di lui collo una medaglia, che egli conservò sempre divotamente come un talismano, e che rammentò in diverse lettere.

Dopo avere annunziato alla madre il 22 agosto 1818 la prossima partenza per l'Egitto e ch'era fornito di diverse lettere di raccomandazione, il 1° settembre s'imbarcò sul brigantino l' « Arpocrate » (2), comandato dal capitano Alessandro Giliberti; ma per mancanza di vento favorevole il bastimento non uscì dal porto di Malamocco che la mattina del giorno seguente, cioè il mercoledì alle 6 antimeridiane; e si diresse a Zante, dove arrivò la sera del 20 settembre (domenica), perchè avendo avuti sempre venti contrarî, non aveva seguito la sua rôtta. Partito da Zante il 5 ottobre (lunedì) arrivò poi in Alessandria la mattina del 14 dello stesso mese. Sul punto di abbandonare Venezia, il Segato diresse alla madre una lettera il 31 agosto 1818 (3); indi, durante il viaggio, le scrisse da Zante, il 24 settembre; poi informò il padre, il 14 ottobre, del suo sbarco in Alessandria; finalmente il 26 dello stesso mese annunziò al fratello Vincenzo il suo arrivo al Cairo. Il contenuto di queste lettere non è altro che un succinto del giornale, che scrisse durante il viaggio da Venezia al Cairo, per cui abbiamo creduto bene di dare la preferenza

(1) Busetto G.: *La giovinezza di G. Segato*, pag. 31.

(2) Non sappiamo perchè il Busetto nel suo opuscolo sopracitato, a pag. 30, chiami questa nave l' « Ippocrate. »

(3) Vedi il *Documento* n. 4.

a quest' ultimo, del quale però riproduciamo solamente la parte più interessante, che riguarda l' Egitto. Il manoscritto, di 28 pagine in foglio, porta il titolo: *Giornale da Venezia a Zante e da Zante per Alessandria d' Egitto, del brigantino l' « Arpocrate », comandato dal sig. capitano Alessandro Giliberti,* e si trova nella Collezione Segatiana a Belluno, già altra volta da noi menzionata.

Era da aspettarsi, che il Segato, facendo il primo viaggio per mare e così lungo, fosse interamente da esso assorbito e che non avrebbe mancato d' imparare tutto ciò, che la navigazione e la vita di bordo insegnavano. Egli non si discostava quasi mai dalla bussola ed ogni ora nel suo giornale registrava lo stato di essa, del cielo e del vento, non che tante altre osservazioni e cose vedute. Secondo l'uso astronomico, le giornate del giornale Segatiano incominciano e finiscono a mezzogiorno, e perciò l'ultima parte del suo manoscritto (pag. 24 e seguenti), che qui fedelmente riproduciamo, conservando anche l' ortografia dell' autore, è intitolata in modo analogo:

Osservazioni: martedì 13 a 14 mercoledì, all' ora di meriggio. — Tempo sereno e vento piacevole, tenendo tutte le velle e Vellucchi aperti. Tutto il giorno si ebbero varij Bastimenti in vista, la direzione in 4° Tra. Rilevò osserv. alle 6 nel tramon. del Sole. La Torre degli Arabi scoperta in questo momento cadea a noi per Ostr. Sil. (1). Sino dal mezzodì si vide l' acqua del mare più oscura o turchina, allora si conobbe non esser in gran distanza dal Nilo; alle 7 pom. si parlamentammo con un Brich partito d' Alessandria e diretto per Livorno. Gli dimandassimo, se vi era Peste come andavano gli affari e ci rispose, Peste niente a riserva di qualche accidente ed affari buoni; questo mise tutti noi in molt' allegria, cenassimo con molto gusto, e bevessimo del vino eccellente in abbondanza. Alle 2 1/2 dopo la mezzanotte si girò di Bordo, ed egualmente alle 3, 6 e 7. All' Alba si scoprì la costa d' Alessandria a Levante, e un poco dopo si distinguè i tre monti, la torretta, la gran Colonna di Pompeo, che sorpassa in altezza i due anzidetti monticelli, la fortezza fatta da Napoleone (2) ed il Porto, ove si distingueva ancora gl' alberi delli Bastimenti; di più di 20 Germe, che sono certe Barche Arabe, vidimo a Levante, queste erano partite d' Alessandria dirette per Rossetto; Alle 8 a. m. fummo

(1) *Ostro Silocco* oppure *Scilocco.*

(2) La cittadella costruita nel 1798-1800 sulla collina dominante la città da Caffarelli, allora colonnello del genio, portava il suo nome fino al 1870. Dopo la venuta di Eugenia Imperatrice di Francia in Egitto per l' inaugurazione del Canale Suez, il nome di Caffarelli fu sostituito da quello di Napoleone.

all' imbocatura del Porto, è venuto un conduttore dell' Ammiraglio a bordo del nostro Brich, onde dirigerci per entrar in salvamento. Bordeggiammo con vento Ponente. Alle 11 a. m. abbordò il Dragomano del Console Austriaco, chiese conto, chi era Capitano, da ove veniva, quanti giorni erano, che era partito, ove avea preso pratica, quanti passaggieri avea, che mercanzie, e qual era il raccomandatario. Noi s' informammo se v' era più segno alcuno di Peste, ed egli ci assicurò, che nò; questa asserzione consolò tutti noi. Alle 1 pom. diedimo fondo alla Rada e rimasimo a bordo fino all' indomani. Scrissi a mio Padre (1), ed a miei amici, informandoli del mio felice arrivo in Alessandria. »

« La mattina delli 15 si tirassimo col Brich in Porto vicino alla Dogana grande e presimo terra diretti verso la contrada franca. Giunti colà mi presentai da alcuni Signori, a cui ero raccomandato, e n'ebbi molta soddisfazione nel vedermi sì ben accolto; la sera ritornassimo a Bordo ».

« Il giorno dopo mi presentai dal Console generale di Suezia (2) a cui ero raccomandato, questo gentile signore mi accolse con il più bel modo, mi obbligò a restare a pranzo, mi colmò dai tratti della più sincera bontà, e mi munì di una forte raccomandazione pel Cairo. Distribuì varie altre lettere raccomandatizie e ne raccolsi delle altre pel Cairo suddetto.

« Li 17 di mattina andai a visitare i Bagni di Cleopatra, che restano all'Est 1[4 Sud. La magnifica Collonna di Pompeo e la Gulia pure di Cleopatra, che resta al Tra.° 1[4, 1[2 Est. Questi sacri monumenti destarono mile idee alla mia memoria. All' 1 p. m. ebbi la sorte di trovare il fratello del mio Amico, il quale avevo conosciuto a Venezia, ed ero munito di loro lettere per la loro famiglia, questo mi accolse con i tratti più cordiali dell' amicizia, mi disse che il giorno dopo volea partire pel Cairo e che io dovea farle compagnia. A me non parve vero un sì bel incontro, lo ringraziai ed approfitai. Subito venne meco a Bordo, fece caricare i miei bauli, li scansò dalla visita della dogana, me li caricò su d' una Gierba sua, ove avea egli pure, molti mobili e la spedì a Rossetto a precedersi. Mi obbligò di alloggiare con lui in casa del Console Generale di Danimarca e Prussia (Buccianti), al quale mi presentò come uno dei suoi più cari Amici, e fui accolto con tutta ospitalità.

(1) La lettera del 14 ottobre 1818, scritta al padre, si trova presso il signor Gerolamo Segato a Belluno.

(2) Giovanni D' Annastazy fu nominato al principio del 1818 console di Suezia in luogo del Lazzari, che tenne questa carica per incirca tre lustri.

« Li 18 di mattina girai per fuori della città, onde vedere quelle deserte sabbie. Gli abitanti di queste vivono meschinamente, sono d'un color bruno fulliginoso, vanno quasi ignudi, le donne non custodiscono coperto che il volto, il resto del corpo non è coperto, che da una tonaca larga di tela Blù, apperta d'innanzi fino alla metà della pancia... Sono macchiate il mento, la fronte, le guancie, le mani, le braccia, il petto e le piante de segni neri trapuntati, e disposti in vari modi e di vari gusti... La città è guardata da varie Fortezze ed attorniata da muraglie assai belle.

« Alle 3 p. m. li 19 Ottobre partimmo d'Alessandria alla volta del Deserto in direzione di Levante. Il suolo di questo è tutto ignudo, d'aridissima arena, amontichiata in forma di graziose colline da l'impeto de' Venti. Le poche piante, che vegetano, sono pochissime, qualche spino, qualche semprevivo e qualche altra. La sola, che signoreggia e che realmente abbelisce questi orridi luoghi, si è la bella pianta del Dattero, specialmente quando è attorniata dalle sue frutta. Di questa vene sono di più di 20 specie. La sera giunsimo a *Buchir* (Abu-kir) e ad un' ora di notte si ricoverassimo in una miserabile cappanna, che serviva di Caffè all'uso Arabo. Qui passammo la notte bene, avendo trovato varj Uffiziali e Viaggiatori Francesi, Comandanti un Brich Inglese, e provvenienti da *Smirne* e diretti anch' essi pel Cairo! »

(*continua*).

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

Congresso Geografico ispano-portoghese-americano. — Nel prossimo mese d'ottobre 1892 sarà tenuto a Madrid un Congresso Geografico, al quale sono invitati soltanto cittadini e rappresentanze sociali degli Stati europei ed americani di nazione spagnuola e portoghese. La Società Geografica madrilena, su proposta di quella Giunta direttiva delle feste per il quarto centenario della scoperta dell'America, assunse l'ufficio di ordinatrice del Congresso, e fece conoscere, anche alle società geografiche delle altre nazioni, non ammesse, le sue intenzioni e disposizioni riguardo alle adunanze ed agli argomenti che vi si dovranno discutere. Questi spettano essenzialmente alla Geografia commerciale.

Due Congressi Internazionali degli Orientalisti avranno luogo nel prossimo mese di settembre: uno a Londra nei giorni 5-12, l'altro a Lisbona dal 23 settembre al 1° ottobre. Presidente onorario del Congresso di Londra fu proclamato il duca di Connaught, e a presidente fu eletto l'illustre professore Max Müller. Qualunque domanda, proposta, relazione od altra corrispondenza dovrà essere spedita al più presto alla Segretaria del Congresso degli Orientalisti, 22 Albemarle Street, Londra. Il Congresso poi di Lisbona, sotto l'alto patronato di S. M. il Re del Portogallo, si proclama bandito in conformità dei principî e degli articoli dello Statuto approvato dal Congresso fondatore di Parigi, nel 1873. Ne è ordinatrice la presidenza della Società Geografica di Lisbona, costituitasi a tal fine in « Comitato Centrale d'organizzazione della X sessione del Congresso Internazionale degli Orientalisti ». A questo Comitato, o meglio al Segretariato del Congresso (Società Geografica, Lisbona) dovranno essere inviate lettere ed ogni specie di corrispondenze da quelli che desiderassero partecipare ai lavori della Sessione.

La Società Geografica Scozzese ha istituito in Londra una nuova sezione, oltre di quelle che già esistevano a Glasgow, a Dundee e ad Aberdeen. A presidente della Sezione di Londra fu nominato il marchese di Lothian; il quale in una prima adunanza ivi tenuta, dichiarò che la nuova istituzione forma parte integrante della Società Geografica della Scozia, e che questa ha stimato opportuno di crearla a beneficio dei proprî membri residenti nella capitale inglese, senza la minima intenzione di competere in verun modo con la Società Geografica dell'Inghilterra (*Nature* di Londra, n. 1,174; 1892).

Premio Prscevalski. — Dalla relazione annuale della Imp. Società Geografica Russa si rileva che questa Società raccolse per sottoscrizioni la somma di L. 91,609. 24, destinata ad una fondazione che porterà il nome di *Niccolò Michailovich Prscevalski* e servirà a ricompensare i meriti dei viaggiatori con premî e con una medaglia d'argento. Per i primi tre anni il premio è di 2 mila lire ed una grande medaglia d' argento, che da un lato avrà l' effigie del Prscevalski coll' iscrizione intorno: « In memoria di N. M. Prscevalski per viaggi » e sul rovescio dentro una corona d'alloro porterà scritto: « Imperiale Società Geografica di Russia » con sotto inciso il nome del viaggiatore e la data della premiazione (*A. W.*).

Commemorazione del dott. Nachtigal. — Nel Museo d'etnologia in Berlino fu inaugurato un busto raffigurante il dott. Gustavo Nachtigal, che tanto arricchì quell' istituzione con le collezioni da lui fatte nei suoi viaggi. Parlarono in onore e memoria dell'illustre viaggiatore africano, il barone F. von Richthofen, il dott. Bastian ed altri (*Nature* di Londra, n. 1,182, 1892).

All'Accademia delle Scienze di Parigi, nella seduta del 19 aprile p. p. il sig. E. Roger presentava una sua Memoria intorno alla teoria della formazione dei pianeti e dei satelliti, in relazione con le loro distanze; ed il sig. G. Capus, compagno al Bonvalot nella nota spedizione in Asia (1), rendeva conto dei suoi studî sul *loess* del Turkestan.

La misura delle altitudini ed il livello del mare. — Il signor C. Lallemand, ingegnere-capo del servizio governativo per la livellazione generale della Francia, riferiva recentemente alla Società Geografica di Parigi intorno ai progressi compiuti in tale lavoro. Col « medimareometro » strumento di sua invenzione, il sig. Lallemand potè ottenere più pronta e precisa la livellazione media. Quindi l'opera, bene ma lentamente avviata dal 1860 in poi, dal Bourdaloue e da altri valenti suoi predecessori, procede ora rapida e sistematica. La rete fondamentale, di 12 mila km.q. di rilievi ottenuti con le curve di livello appoggiate a livellazioni di precisione, sarà condotta a fine entro quest'anno. Il lavoro è stato eseguito con ogni diligenza e cura mediante nuovi o perfezionati strumenti e metodi; che fanno oramai buona prova, anche nell'Italia e nel Belgio. — Quanto poi al risultato delle operazioni e delle osservazioni del Lallemand rispetto al livello dei mari che bagnano l'Europa: esso venne a confermare che il livello oceanico a N. e ad O. dell'Europa, non solo non sorpassa d'un metro quello del Mediterraneo (come alcuni credettero), ma anzi è evidentemente lo stesso su tutte le coste del nostro continente. Perciò l'illustre ingegnere crede ora fattibile l'unificazione delle altitudini terrestri, poichè fu constatata la possibilità di servirsi del rilievo europeo e del livello comune dei mari di questa parte della Terra, come termine comparativo per simili lavori internazionali (*Soc. de Géog. de Paris, C. R.* n. 8, 1892).

Altre profondità del Mediterraneo. — Altri risultati si conobbero recentemente della esplorazione batometrica della nave austriaca

(1) Vedi Bollettino, *ottobre-novembre* 1887, p. 893-894

« Pola » nel Mediterraneo di Levante (1). La zona traversale, fra Candia ed Alessandria d'Egitto, presenta profondità considerevoli in più luoghi, benchè non sieno delle massime. Così a km. 35 1/2, circa, S.-E. della Baja Grande di Candia s'ebbero quote superiori ai 3 mila metri, una di m. 3,310. Anche a breve distanza da Alessandria d'Egitto, verso N. e N.-O., s' incontrarono profondità di m. 2,392-2,420, ed una massima di m. 3,068 a 28° 39' 30" lat. N. e 33° 19' 54" long. E. Greenwich. Del resto dei 50 scandagli batometrici definitivi eseguiti dall'ultima spedizione austriaca della « Pola » nel Mediterraneo, 27 diedero profondità superiori ai mille metri. Quanto alla densità e salsedine, mentre nelle acque del Mediterraneo occidentale e centrale esse aumentano in ragione della maggiore profondità, in quelle dell'orientale le variazioni sono appena sensibili. Però nell' insieme la densità e la salsedine delle acque di levante sono quivi maggiori che in ogni altro luogo di questo mare interno. Di esse è pure notevole la grande trasparenza ed una temperatura estiva, misurata in 11° C. a 760 metri sotto il livello, al Canale d'Otranto, ed in 27° C. ad 1 metro sott'acqua, come fu notato durante la prima parte del viaggio della detta nave (*Nature* di Londra, n. 1,170; 1892).

L'UNIFICAZIONE DELL'ORA trova nuovi proseliti. In Ungheria il governo ha confermata la deliberazione del Municipio di Pest, che adottava per il proprio territorio l'uso dell'ora dell'Europa centrale (2° fuso orario), già introdotto per le ferrovie austro-ungariche (2). In quasi tutti gli Stati dell' Impero Germanico si prendono già i provvedimenti necessarî per una prossima applicazione della stessa ora in tutti i servizî pubblici. Finalmente nella Svizzera l'Associazione delle ferrovie deliberò a grande maggioranza di proporre al Governo federale l'introduzione dell'ora dell'Europa centrale per il movimento e le comunicazioni nei territorî della Repubblica; e parecchi Cantoni intanto sollecitarono allo stesso fine l'amministrazione generale di Berna (*Corriere della Sera*, n. 138, 1892).

LA « PICCOLA ENCICLOPEDIA HOEPLI », pubblicata sotto la direzione del prof. G. Garollo, è ormai giunta a mezzo il cammino, presentata al pubblico in un grosso volume di 1,630 pagine in-16° e comprendente i vocaboli dall'*A* all'*H inclusive.* Con una severa parsimonia di parole e di spazio, si condensano in questo volume miriadi di brevi indicazioni sostanziali, spettanti ad ogni ramo del sapere; numerose specialmente quelle riguardanti la Storia, la Biografia e la Geografia, anche contemporanea. Non appartiene a noi di occuparci degli argomenti estranei alla Geografia, che vi trovarono posto; ma per quanto spetta alla nostra disciplina, dobbiamo dire che, avuto riguardo alle proporzioni dell'opera, la Geografia vi è molto riccamente rappresentata, con grandissimo numero di notizie concise ed esatte e trascelte con diligenza e competenza speciali. E vi si riconosce l' impronta dell' origine prettamente italiana per la maggior copia di notizie in tutto ciò che più specialmente ri-

(1) Vedi BOLLETTINO, *marzo-aprile* 1892, p. 345.

(2) Vedi BOLLETTINO, *febbrajo* 1892, pag. 199-200.

guarda l' Italia o tratta di cose che per essa hanno particolare interesse; come apparisce, p. es., alle voci *Agametta, Arkico, Aràfali, Dogali, Eritrea,* ecc., ecc., che invano si cercherebbero in Enciclopedie straniere anche di maggior mole. Dobbiamo pur rilevare che la trascrizione dei nomi geografici vi è fatta con metodo rigoroso, ed anche questo strettamente italiano: ciò che prova un'altra volta, che il libro non è, come spesso incontra in pubblicazioni somiglianti, una semplice versione o raffazzonatura di analoghe pubblicazioni straniere.

Necrologia. — *Murray G.* — Il valente geologo e geografo inglese Murray, che aveva tanto viaggiato e studiato anche il nostro paese, quando (1829) la scienza nostra era ancora sì poco progredita, venne ora a morte nell'età d'84 anni, dopo avere appartenuto e collaborato efficacemente alla R. Società Geografica di Londra fin dal 1830. (*Proceedings* della Soc. Geog. Inglese, n. 5, 1892).

b. — Europa.

Carte delle provincie di Roma e di Catania. — In questi giorni furono pubblicate due nuove carte, eseguite nell'Istituto Cartografico Italiano. Una di esse è una *Carta topografica della Provincia di Roma,* ad uso della Sezione Romana del Club Alpino. Essa è a tinte piatte, graduate, decrescenti, per l'espressione dell'altimetria, con molte indicazioni di quote, e reca ben distinte le reti stradali, sentieri, ecc., ecc.. Eseguita alla scala di 1 : 250,000, comprende fuori del confini amministrativi della provincia romana altre terre delle provincie limitrofe, ed ha nel suo quadro anche una Cartina speciale dei Colli Albani, nelle proporzioni di 1: 75,000, ed a curve altimetriche. Questo lavoro, eseguito con molta accuratezza, sarà un buon sussidio, come per l'alpinista, così anche per chiunque voglia valersene in escursioni o per lo studio generale della topografia del Lazio. — L'altra è una *Carta stradale della Provincia di Catania,* che fu eseguita sotto la direzione dell'Ufficio tecnico provinciale, esistente in quella città. La scala di questa carta è di 1 : 200,000; quindi con molta chiarezza vi poterono essere sviluppati i pochi corsi d'acqua e le non molte strade d'ogni specie, costruite o da costruirsi in quel territorio. Di quest'ultime è dato un elenco nella carta stessa. L'orografia, probabilmente per desiderio dei committenti, vi è indicata con una tinta molto chiara, ciò che conferisce alla leggibilità delle altre indicazioni, ma va a danno della evidenza plastica del suolo.

Una grande grotta in Corsica. — I montanari côrsi viventi nei dintorni di Ponte Leccia conoscevano per tradizione l'esistenza ed alcuni anche l'ingresso d'una grotta, che dicevasi immensa. Recentemente un minatore la esplorò. Essa avrebbe una lunghezza complessiva di circa 40 km., in fondo ai quali è arrestato il passaggio a piedi per una larga pozza d'acqua. Si vuole che questa grotta, per la direzione in cui si prolunga, possa trovarsi in comunicazione col mare ed avere un'uscita sul medesimo, a ponente, presso la Punta Revellata (*Deutsche Rundschau f. G. u. St.*, n. 8, 1892).

La popolazione dell'Ungheria. — L'ultimo censimento demografico compiuto nei primi giorni del 1891 nelle terre soggette al governo ungarico diede i seguenti risultati complessivi: L'Ungheria propriamente detta contava 12,902,577 abitanti su 223,755. 42 km. q.; la Transilvania 2,251,216 ab. su 56,231. 16 km. q.; la Croazia con la Slavonia 2,186,520 ab. su 42,532. 82 km. q.; Fiume ed il suo territorio 29,494 ab. su km. q. 19. 57. Risulta quindi un totale di 17,369,807 abitanti sopra un territorio di 322,538. 97 km. q.. Le provincie (Comitati) più popolose sono quelle di Fiume con 1,502 ab. per km. q.; di Varasd (Croazia) con 102 ab. per km. q., e precisamente 258,066 ab. su 2,521. 27 km. q; poi Pest-Pilis-Solt-K.K., che ne ha 99 di relativa, ed 1,2?5,023 ab. su 12,604. 89 km. q.. Vengono subito dopo i Comitati di Györ con 84 ab. per km. q., Csanàd con 81, Zala e Sopron con 79, Pozsony con 78, Vas con 77, Csongràd con 76, Békes con 72, Nyitra ed Esztergom con 69, Zágráb (Zagabria, Agram) con 67 abitanti. Le provincie più povere d'abitanti sono quelle di Csik (Transilvania) con 25 ab. per km. q., quelle di Maramaros (Ungheria) e di Besztercze-Naszòd (Transilvania) con 26 ab. per km. q. — Sul totale della popolazione del Regno d'Ungheria, cioè su 17,369,807 abitanti, il sig. Stefano Hanusz calcola 8,448,670 ab. di nazione ungherese, e circa 3,473,960 di nazione slava; poi in proporzioni minori, del 17. 12 per cento i Rumeni, del 13. 12 per cento i Tedeschi; notando un aumento relativo, quasi del 2 per cento, negli Ungheresi, e invece una diminuzione negli Slavi, nei Rumeni e nei Tedeschi, senza tener conto del lieve aumento dei pochi Armeni, Zingari e stranieri, residenti nel Regno (*Foldrajzi Közlem.*, n. 1-2, 1892).

La Repubblica Monastica del M. Athos. — In una recente seduta della Società Geografica di Monaco il sig. C. Dühmig, ufficiale dell'esercito, riferiva intorno ad una sua visita fatta al famoso monastero del M. Athos. Non è uno, ma sono precisamente 20 monasteri, che sorgono parte lungo i fianchi inclinati verso E., parte su quelli dirupati verso S.-O., tra la vetta rocciosa del monte e gli scogli e le onde del mare. Tutto intorno a questi monasteri vi sono boschi maestosi per larghezza, densità, e bellezza. Ciascuno di essi ha vicino come un piccolo villaggio, ed ognuno ha un'amministrazione propria, ordinata e quasi autonoma. Però un trattato antichissimo li unisce insieme e li sottrae all' ingerenza amministrativa della Porta, mediante un tributo annuo al Sultano. I venti monasteri nominano regolarmente i loro deputati, che riuniti sotto 4 presidenti, trattano i loro interessi comuni in un Sinodo, che ha luogo nella piccola città di Carioes, dove risiede anche il rappresentante turco. Questi interessi comuni riguardano l'amministrazione temporale dei beni e la disciplina monastica o meglio l'ordine pubblico e ad un tempo privato del territorio soggetto ai monasteri del M. Athos. Quantunque, come è noto, il culto ivi dominante sia il greco della chiesa unita, tuttavia l'elemento etnico ivi ora prevalente è lo slavo meridionale. Le condizioni di vita vi sono abbastanza primitive non soltanto per l'indole dell'istituzione religiosa, ma anche per lo spirito conservatore delle tradizioni e delle consuetudini medioe-

vali, ivi ancora nel loro pieno vigore. Tuttavia quei monaci hanno il merito di avere serbato intatto quell'angolo remoto della regione balcano-greca dall'invasione distruttrice dei Turchi, e mantenute quivi vive e prosperose la boschicoltura e molte industrie agricole e manifatturiere (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. 8, 1890).

c. — Asia.

Topografia della Russia Asiatica. — I topografi militari russi del Turkestan hanno compiuto nel 1891 un lavoro che abbraccia una superficie complessiva di 39,926 km. q., di cui 1,066 km. q. riguardano i territorî del Sir-Daria e del Ferghana, e 10,500 circa, il territorio di Samarcanda. Di grande valore sono stimate le carte fatte sui rilievi del Grombcevski, per una superficie di km. q. 24,758, e rappresentanti gli altipiani centrali fra il Grande Alai, il Pamir, parte del Tibet, la Cashgaria, ecc. (*Journal de St. Pétersbourg*, n. 113, 1892).

Spedizione nella Mongolia orientale. — Nella seduta generale dei membri della Società geografica imperiale russa tenutasi il 15-27 aprile, il sig. Jadrinzeff, membro della detta Società, tenne una conferenza sui risultati della Spedizione inviata nel bacino del Fiume Orchon (Mongolia) per scopi scientifici, ed organizzata dall'Accademia imperiale delle scienze sotto la direzione dell'accademico Radloff. Dopo aver detto dell'itinerario e dei lavori della Spedizione, il conferenziere fece una completa descrizione dei monumenti antichi, visitati dalla Spedizione, le cui iscrizioni attestano che in quei paesi deve essersi trovata l'antica Caracorum, capitale dei Chan della Mongolia. Gli studî e le ricerche fatte dimostrarono che la Mongolia orientale dall'Orchon all'Ienissei ed alla Tarbagataja è ricca di monumenti antichi di grande interesse (*Invalido russo*, n. 83, *O. C.*).

Viaggio del cap. Bower nell'Asia Centrale. — Il giorno 10 febbrajo p. p. il capitano inglese Bower terminava un lungo e difficile viaggio attraverso l'altopiano del Tibet. Era partito da Leh il 14 giugno 1891, conducendo seco il dott. Thorold, un sott'ufficiale topografo, un interprete ed una carovana di sette uomini e 47 tra cavalli e muli. Gli riuscì di penetrare senza opposizione nel Tibet, evitando il solito passaggio da quelle parti guardato dai Tibetani cinesi e superando invece il Passo di Lanacma ai 3 del luglio successivo. Di là piegò per E., incontrando una serie di laghi salati; uno dei quali, chiamato Hor-Ba-Tso, trovasi a m. 5,466 sopra il livello del mare, ed è quindi uno dei più alti laghi della Terra (se non il più alto, come crede probabile il corrispondente del *Times*, che mandò da Calcutta in Europa le prime notizie di questo viaggio). Procedendo poi via via per S.-E., l'esploratore avvistò in direzione di N. una grandiosa catena, coperta di nevi, con una delle sue cime più eccelse a 35° lat. N. ed 83° long. E. Green. circa. Giunta a quasi 4,600 metri di altezza sul livello del mare, la Spedizione aveva incominciato a soffrire la sete per scarsezza o rarità di acque, ed anche altri disagi per la mancanza quasi assoluta di luoghi abitati. Il 3 settembre, affrettando perciò il cammino, essa potè toccare

le rive del Tengri-Nor, a Giakin-Lincin, dalla parte settentrionale, a 31° lat. N. e 91° long. E. Greenwich. Il cap. Bower trovavasi adunque a poche giornate da Lhassa; quando dal Devi Jong, governatore politico di questa città, gli furono inviati due messi coll'ordine preciso di sgombrare immediatamente dal territorio. Egli però rifiutò di obbedire, e non piegò finchè non gli fu almeno concesso di rientrare nel confine inglese da una parte diversa da quella per cui ne era uscito. Così la Spedizione potè procedere ancora per altre contrade poco o nulla conosciute, di quella grande regione. Pervenne poi a Ciamdo, percorrendo anche un breve tratto dell'itinerario già fatto dal Bonvalot. Questa città è situata in mezzo a terreni fertilissimi e ricchi di boschi; ed è abitata da grande numero di buddisti, che vivono in magnifici monasteri. Il Bower seppe che già s'erano adunati un tremila di costoro per assalire la sua Spedizione, ma che ristettero non appena furono avvertiti che essa era armata di fucili a retro-carica. I viaggiatori poterono così continuare il loro cammino, non molestati e, abbandonando la prima idea di ritornare per l'Alta Birmania attraverso i Cacin insorti, riuscirono a giungere salvi nella città cinese di Tatsien-lu e di lì prendere la via dell'E. montati su un battello dell'Jangze-Kiang, che li portò a Scianghai. Questo viaggio fruttò la conoscenza geografica d'un itinerario di ben 3,200 km. fatto quasi tutto su territorio finora inesplorato e in mezzo a popolazioni che di rado o non mai avevano veduto Europei. Il cap. Bower attende ora a scrivere la relazione del suo viaggio ed a delinearne le carte sui rilievi topografici fatti (*Nature* di Londra, numero 1,174; 1892).

L'Isola di Borneo è stata studiata nella sua costituzione geologica e descritta anche sotto l'aspetto geografico generale dal dottor F. H. Hatch nella *Natural Science* (Vol. I, n. 2). Da questi suoi studî risultano alcune correzioni a quanto finora si conosceva intorno alla grande isola. L'estensione di Borneo è, secondo il signor Hatch, di 751,286. 62 km. q.; le maggiori lunghezze si aggirano intorno ai 1,250 km.. Il sistema montuoso dell'isola consiste in un altopiano centrale d'onde si partono catene radiali, che dividono il paese in quattro grandi bacini: settentrionale e meridionale, occidentale ed orientale. Però nell'altopiano centrale spicca una catena, diretta da N.-E. a S.-O., di cui le estremità sono segnate dai due picchi del Gunung Tebang e del Gunung Apo Botan. La suprema vetta del sistema è il noto Kini Balu, che s'inalza, nella parte settentrionale, a m. 4,175. Anche la diramazione montuosa di S.-O. ha alcune cime abbastanza elevate, come il Rajah Bukit (m. 2,200-2,400). Queste maggiori catene interne, sono fiancheggiate da una serie di colline, al di là delle quali poi succedono pianure asciutte ed in fine, rasente la costa del mare, una zona di paludi fangose. I versanti idrografici sono formati quasi del tutto dai monti centrali, che sono in gran parte costituiti in brevi catene o gruppi isolati. I fiumi dell'isola, che scorrono diritti e rapidi nella regione interna più elevata e di fondo roccioso, formandovi cataratte ed isole di ghiaja, hanno poi il corso medio più lento ed in alcuni siti s'allargano in laghi. L'ultimo tratto, attraverso le zone piane e basse del littorale,

è quasi dapertutto stagnante, sicchè il letto variabilissimo ed alto dei fiumi è una palude permanente; e la costa stessa, che in certi punti entro gli ultimi 40 anni s'è avanzata nelle acque del mare di quasi 100 metri, è null'altro che l'alluvione dei fiumi stessi. Qua e là poi l'avanzarsi di questa sponda di limo è protetto da banchi di corallo, che impediscono ivi l'azione spazzatrice dell'onde del mare. Una vegetazione spontanea, abbastanza densa e molto pronta e invadente, di mangrove, di palme *nipa*, ecc., dà ancor maggiore consistenza al nuovo terreno. Dove però mancano le difese dei banchi di corallo, l'alta marea penetra quotidianamente in questa zona lagunare. Nella intermedia invece succedono regolari inondazioni nella stagione delle pioggie; dopo di chè le acque, ritirandosi, lasciano uno strato di *humus* nero e feracissimo. Tuttavia parecchi fiumi sono sufficientemente contenuti nelle loro anguste rive dalle palme *nipa*, che allignando tanto a contatto dell'acqua dolce che della salmastra, formano come densi argini lungo quei letti. Tra i fiumi di maggior importanza per lunghezza di corso, va per primo notato il Fiume Barito del versante meridionale, con uno sviluppo approssimativo di 917 chilometri. Notevoli pure sono il Fiume Regiang che corre a N., il Mahaccam, che va ad E., ed il Capuas che scende per O. (*The Scott. Geog. Magazine*, n. 5, 1892).

D. — Africa.

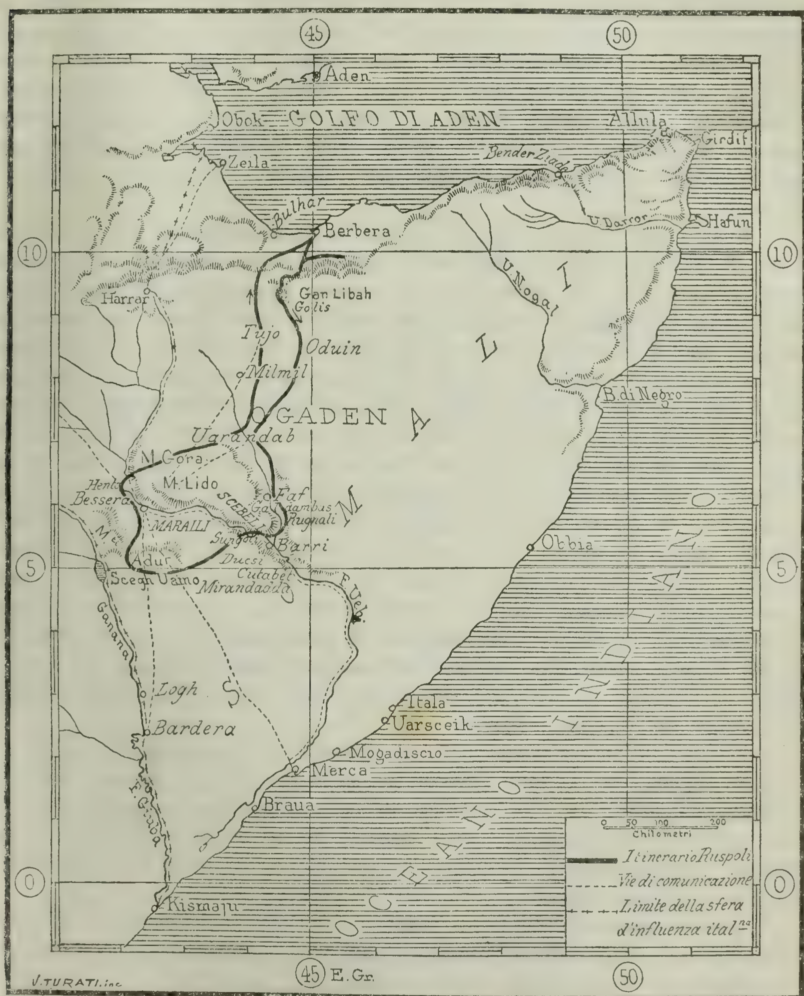
Il Fajum ed il Lago Meride. — L'8 aprile p. p. l'illustre egittologo prof. E. Brugsch Pascià, dopo aver fatta una diligente esplorazione nella regione del Fayûm (Fajum), raccoltivi molti ed importanti documenti nuovi, ne riferì alla Società Khediviale di Geografia del Cairo, pronunciandosi per l'identità di quella regione col famoso bacino del Lago Meride (1).

Emin Pascià. — I giornali politici riferiscono per telegramma la conferma delle voci sinistre corse alcune settimane addietro sulle sorti di Emin e dei suoi compagni. Si affermava allora che, dopo ripetuti combattimenti con le popolazioni ostili del Lago Alberto Eduardo, penetrata nell' Undussuma, la Spedizione stremata anche dalla fame, era stata costretta a retrocedere; anzi si davano i particolari del ritorno del dottor Stuhlmann a Bucoba, di malattie che decimavano la gente di Emin, il quale a rilento seguiva lo Stuhlmann stesso. Ora, le *Pet. Mitteilungen*, pubblicate nei primi giorni di questo mese, recano la relazione preliminare del viaggio di Emin, fatta dal suo compagno, nella quale si parla dell' « intenzione che Emin aveva d' internarsi nell' Africa, dei conflitti da lui avuti nella sua ritirata, e della sua cecità ». All' ultimo momento poi, telegrammi giunti a Berlino annunziarono, ma quindi smentirono la morte del grande esploratore, ed i giornali inglesi dichiararono da canto loro di non avere ricevuta nessuna conferma della dolorosa notizia.

« Nel Paese della Mirra ». — L'animoso viaggiatore Don Eugenio dei principi Ruspoli di Roma, appena ritornato in patria dalla sua spe-

(1) Vedi Bollettino, v. VIII, p. 113, ed *aprile* 1888, pag. 380.

dizione nella Terra dei Somali (1), s'affrettò a pubblicare una breve relazione preliminare della sua impresa. Alla relazione è unita una cartina, che riporta l'itinerario, e sulla quale crediamo utile di redigere lo schizzo qui intercalato.



Schizzo dell' itinerario seguito da Don Eugenio Ruspoli nella Penisola dei Somali.

Nella relazione, dedicata alla Società Geografica, sono esposte succintamente le principali vicende del viaggio da Berbera, per i monti Assa e Golis, nei paesi degli Abarajunis, nell' Ogaden, sin dentro nella valle dell' Uebi, dove al passaggio del fiume toccò alla Spedizione un primo sinistro. Ma ben

(1) Vedi Bollettino, *gennajo* 1892, p. 107.

più essa sofferse nel procedere sino ai M. Adur. Lassù, dopo d'aver mutato itinerario per sospetti di diserzione, il viaggiatore narra come fosse abbandonato da quasi tutti i suoi; sicchè con soli 6 uomini, distruggendo quasi tutte le provviste della carovana, egli per Bessera rientrava il 28 novembre in Berbera. — In sei capitoli si parla poi brevemente dei « Caratteri topografici e petrografici del paese percorso »; del « Clima e la vegetazione »; della « Fauna »; degli « Animali domestici e piante coltivate »; dei « Popoli Somali »; della « Produzione e commercio » del paese. Infine si espongono alcune « Considerazioni generali » sulla colonizzazione, le ricchezze naturali e la capacità commerciale del territorio dei Somali, e si discorre dei mezzi più atti a dominarvi.

Spedizione Inglese al F. Tana. — Recentemente il capitano inglese F. G. Dundas con altri suoi connazionali compiva, dopo la ben nota esplorazione del Peters (1), un nuovo viaggio sul F. Tana fino al M. Kenia. Dai diarî di viaggio dei membri della Spedizione trasse materia il sig. E. Gedge per farne, alla Società Geografica di Londra, una prima relazione sommaria. — Il F. Tana risulta navigabile in tutta una lunghezza d'oltre 580 chilometri. Nella stagione delle pioggie, sormontando le basse sue rive, esso inonda le vaste pianure circostanti. Del resto tutta la contrada compresa fra Ciarra ed il F. Ozi forma un'immensa palude coperta d'una rigogliosa vegetazione. Soltanto una piccola parte di questa zona è oggidì coltivata. A monte di Hamege il F. Tana è tutto a rapide ed a cascate, che ivi lo rendono affatto innavigabile; e da quel punto in su esso ha infatti tutto l'aspetto di un largo torrente di montagna. Nel suo corso superiore, risalendo da Hamege, la formazione geologica prevalente è il gneis, poi, via via avvicinandosi al M. Kenia, subentrano gli schisti granulosi per dar luogo in fine, ai piedi del monte, alla roccia basaltica ed alle ceneri vulcaniche (*Nature* di Londra, n. 1,172; 1892).

Il dott. O. Baumann, che ha intrapreso una spedizione scientifica al Massai, era oramai giunto felicemente, il 31 gennajo 1892, in Kisuani, ai piedi dei M. Pare. Di là egli scrisse che intendeva muovere alla volta del F. Pangani, per passare e penetrare direttamente nel Massai. Nessun sinistro era fino a quel giorno toccato alla Spedizione Baumann (*Deuts. Runds., f. G. u. S.*, n. 8, 1892).

Nuove miniere d'oro in Africa. — La Compagnia Britannica Sud-africana ebbe notizia di nuove scoperte di miniere d'oro nella Terra dei Masciona. Le migliori vene furono ivi denominate: « Il ferro da cavallo d'oro », « La speranza di Charle » e la « Vena di Zimbabie ». Queste tre sono vicine alla grande Stazione aurifera di Victoria. Rimunerante è anche l'altra nuova miniera di S. Svithin, a 42 km. da Victoria. Furono pure trovati dei depositi auriferi a circa 50 km. ad O. di Victoria, lungo il Fiume Sciasci; sicchè quel distretto aurifero

(1) Vedi Bollettino, *marzo* 1889, p. 237, *gennajo* 1890, p. 120, *maggio* 1890, p. 516, *giugno* 1890, p. 614, *gennajo* 1891, p. 67.

s'estende di già oltre 72 km. in lunghezza e in generale dà un metallo di eccellente qualità (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. 8, 1892).

La popolazione della Colonia del Capo. — L'ultimo censimento, compiuto il 5 aprile 1891, nella Colonia inglese del Capo di Buona Speranza, diede i seguenti risultati generali. La popolazione totale sommava ad 1,527,224 abitanti. Di questi erano Europei 376,987, Caffri 608,456, negri 247,806, Fingo 229,680, Ottentotti 50,388 e Malgasci 13,907 (*Deuts. Runds. f. G. u. St.*, n. 5, 1892)

Esplorazione nell'Alto Congo. — Il sig. Valckenaere, agente belga nell'Alto Congo, ha esplorato pochi mesi fa il F. Lopori, affluente del Lulonga, ed il territorio frapposto tra questo ed il F. Sciuapa. Egli ha potuto rilevare che il corso superiore del Lopori si svolge da S.-E. verso N.-O., e che tra il F. Lulonga e lo Sciuapa esiste un canale naturale di comunicazione, ripieno nella stagione delle pioggie (*Le Mouv. Géog.*, n. 9, 1892).

La Spedizione francese Monteil, che era penetrata da parecchi mesi nell'interno del Congo diretta a N., giunse felicemente a Cano nel Socoto, donde in aprile si dirigeva alla volta di Cuca, capitale del Bornu, presso il Lago Ciad. Intanto anche Pietro Savorgnan di Brazzà, proseguendo il suo cammino nella valle del Sangha (1), incontrava l'altro viaggiatore francese Mizon in buone condizioni. Il punto di questo incontro sarebbe a 3° 40' lat. N. sopra un affluente del detto fiume. (Dai giornali politici del 21 e 25 maggio p. p.).

E. — America.

Attraverso l'America Meridionale. — Il sig. R. Payer, qualche mese fa, mandò notizie in Europa di un suo viaggio felicemente compiuto attraverso le Ande peruviane, durante l'anno 1891. Egli, che altre volte aveva percorse le contrade settentrionali del Plata, intraprese questa traversata allo scopo di rintracciare una comunicazione diretta da Parà a Lima. Partito da Iquitos il 27 febbrajo 1891, si diresse alla volta della colonia austriaca di Pozuzo; di lì procedette per Portochuelo e Huanuco; indi toccò il Cerro e Chicla. Penetrando poi nel versante occidentale delle Ande, potè scendere diritto a Lima, dove entrava il 20 settembre dello stesso anno. Durante il viaggio, il sig. Payer attese costantemente a correggere e in parte a rifare la carta del Perù, specialmente nei limiti dell'itinerario. (*Pet. Mitteil.*, n. IV, 1892).

F. — Oceania.

I vulcani di Tongariro nella Nuova Zelanda. — Il sig. Cussen, topografo ufficiale, presentava ultimamente al governo inglese una relazione sui rilievi da lui compiuti nella regione dei Monti Tongariro nell'Isola Nord della Nuova Zelanda, durante gli anni 1890-1891. Il cono estremo del Tongariro, detto Ngauruhoe, s'eleva a m. 2,290, e

(1) Vedi Bollettino, *marzo-aprile* 1891, p. 368.

la sua mole ha un massimo diametro di quasi 5 chilometri alla base. Nei pendii orientali osservansi tre grandi fenditure, entro le quali scorrono i fiumi Mangahauhounui, Oturere e Vaihohonu, divisi tra loro da grosse pareti rocciose di circa 300 metri d'altezza. Questo gruppo di monti, tutto vulcanico, è in gran parte sviluppato su una linea rivolta a N. N.-E.; e corrisponde a settentrione alle sorgenti di Uhacareuareua, ed alla estremità orientale del Rotorua. La natura eminentemente vulcanica del Tongariro si rivela nel numero grande dei crateri, nel fenomeno singolare del lago-cratere, che giace alla sommità del Ruapehu e che ha sempre calde le sue acque, e nelle lave costituenti le radici di tutto il gruppo. La sommità centrale di questo è formata da coni vulcanici estinti, di poco inferiori per altezza al cono estremo: il più alto di essi tocca 1,860 metri. Il Cratere Rosso, che s'inalza a 1,824 metri nella parte S.-E del gruppo, emette incessantemente vapori pregni d'acidi e fumo di zolfo. Il cono Te Mari, a N., ha due crateri, de' quali il superiore mandava, al tempo dell'esplorazione, torrenti di lava, che giungevano oramai a quasi 2 chilometri dal labbro del cratere stesso. All'altezza di 1,460 metri sul livello del mare, lungo il versante settentrionale del Tongariro esistono sorgenti termali di gran valore medicinale. Le roccie trovate nel gruppo di questi monti sono di rhyolite, augite e andesite, delle quali l'ultima costituisce lo strato più recente. (*The Scott. Geog. Magazine*, n. 5, 1892).

G. — Regioni polari.

La Nuova Zemlia, che fu visitata per la terza volta da K. D. Nossilov durante l'inverno 1890-91, viene ora maggiormente illustrata, anche sotto l'aspetto geografico, dai lavori ivi compiuti da questo valente naturalista e meteorologo russo. Egli aveva stabilito questa volta la sua stazione, non più nella Baja di Carmaculi, ma nell'ingresso occidentale del Matockin Sciarr (Canale), già da lui studiato nella campagna precedente (1) del 1888-1889. Ivi e nei dintorni, sulle coste e sui ghiacci, oltre a nuove ed importanti osservazioni e collezioni, il Nossilov riprese i lavori batometrici e di rilievo, già da lui portati tanto innanzi nelle altre parti dell'isola. (*Pet. Mitteil.*, n. IV, 1892).

(1) Vedi Bollettino, *gennajo* e *dicembre* 1888, p. 188, 1124.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, nn. 8, 9, 1892.

La determinazione dell' orizzonte visibile da un dato punto d' osservazione, del prof. *G. Marinelli* (con cartine). — La Società Geografica Italiana all' Esposizione di Palermo, di *F. Musoni*. — Il primo Congresso Geografico Nazionale in Genova. — La città di Comacchio (continuazione), del prof. *G. Marconi*. — A proposito delle Alpi e degli Appennini, dell' ing. *E. P.*. — Il commercio belga al Congo. — Prima le cose vicine e poi le lontane, di *A. Poli*. — Il territorio comacchiese del prof. *G. Marconi*.

SOCIETÀ DI ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 5, 1892.

Diario di *U. Ferrandi*: Viaggio nelle regioni del Giuba (cont.). — La Guinea spagnuola, di *C. G. Toni*. — Viaggio nella Siria Centrale e nella Mesopotamia (cont.), di *A. Garovaglio*. — Le Missioni e lo sviluppo della civiltà e dell' influenza nazionale in Oriente e in Africa, di *P. Gori*.

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 4, 1892.

L' emigrazione svizzera nel 1891, di *A. Peiroleri*. — Il Paraguay, di *A. Legrenzi*. — Sui progressi del Granducato di Finlandia negli ultimi dieci anni, di *G. Sundman*.

CLUB ALPINO ITALIANO. — Torino, n. 4, 1892.

Tenda e le Alpi Ligustiche: la cima di Marguareis, di *F. Mader*. — Sui primi tentativi al Monte Rosa dal versante di Zermatt.

IN ALTO. — Udine, n. 3, 1892.

Descrizione geologica della tavoletta « Majano » della Carta d' Italia ad 1 : 25,000 (con tavola di profili), di *A. Tellini* (continuazione).

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI. — Roma, I-3, 1892.

Testi delle lingue harar e galla, nota dell' ing. *L. Bricchetti-Robecchi*.

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. — Napoli, n. 3-4, 1892.

La Spedizione al Lasta per il Fiume Gualima. — L' insediamento del governo khediviale nell' Harar e nelle sue dipendenze, traduzione dall'arabo, del professore dott. *F. Paulitschke*. — Al Dahomè, di *E. Carerj*. – Vocaboli della lingua oromonica, di *L. Bricchetti-Robecchi*.

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. SEZIONE FIORENTINA. — Firenze, n. 7-8, 1892.

I dieci anni vissuti in Equatoria dal magg. G. Casati (fine), di *U. Belforti*. — Necrologie: B. Malfatti; G. Junker.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

R. Comitato Geologico d'Italia. — Roma, n. 1, 1892.

Considerazioni sintetiche sulla orografia e sulla geologia della catena metallifera in Toscana, di *B. Lotti.*

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. — Roma, n. III-IV-2, 1892.

Declinazione magnetica in varî laghi d' Italia, di *C. Chistoni* e *L. Palazzo.*

Rivista Marittima. — Roma, n. 5, 1892.

La marina mercantile germanica (cont.), del *S. Raineri.* — Cristoforo Colombo e l' opera di J. Winsor, di *A. V. Vecchi.*

Società Meteorologica Italiana. — Torino, n. 4, 1892.

I due grandi terremoti veronesi del 1890, di *Goiran.*

Neptunia. — Venezia, n. 16, 1892.

Le maree dell' Adriatico (fine), di *G. Grablovitz.*

Marina e Commercio. — Roma, nn. 18, 19, 21, 22, 1892.

A proposito del centenario di Colombo (cont.), di *Morè.* — L' Italia in Levante. — L' Esposizione italo-americana a Genova. — Importazione ed esportazione dell' Italia. — Commercio col Levante. — Emigrazione germanica nel 1891. — Movimento della popolazione in alcune estreme contrade dell' Oriente. — La Repubblica Argentina ed il centenario colombiano. — La produzione delle miniere di carbon fossile in Inghilterra nel 1891. — Commercio estero della Grecia nel 1890. — La produzione mondiale dello zinco, dello stagno e della latta.

Il Politecnico. — Milano, n. 3, 1892.

La stadia invariabile nei rilevamenti topografici, dell' ing. *G. Orlandi.*

L' Illustrazione italiana. — Milano, n. 18, 1892.

Isole fantastiche, di *A. Brunialti.*

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

Société de Géographie. — Parigi, Comptes-rendus n. 8, 1892.

Il regime delle acque artesiane della regione di El Golea, nota dell' ingegnere *G. Rolland.* — Nuove esplorazioni sotterranee, di *E. A. Martel.* — Mercurio e platino in Russia, del prof. *E. Muller.* — I lebbrosi di Bochara e dell' Asia Russa in generale, dello *stesso.* — Delle case di Tozeur e dei popoli Berberi, del p. *Bauron.* — La popolazione urbana del Canadà, di *D. Bellet.* — La Penisola di Malacca: le tribù dei distretti di Kedah e di Serak, di *Meyners d' Estrey.* — Il Fiume Mecong e la cataratta di Chon, di *Guissez* e *Villemereuil.* — La misura delle altitudini ed il livello dei mari, di *C. Lallemand.*

Revue Française de l'Étranger et Exploration. — Parigi, nn. 141, 142, 1892.

Quel che i Francesi sono disposti a fare nel Dahomè (con carta), di *G. Lauson.* — Quel che gl' Inglesi hanno fatto nell' Ascianti, di *E. Marbeau.* — Progetto di costituzione federale per l' Australia, di *A. Salaignac.* — I lavori del Canale di Panamà: lettera da Colon, di *Lefer.* — Nel Pamir: gl' Inglesi tra gli Hunza-Nagar. — Un' occhiata al di là de' Vosgi, di *E. Marbeau* (con carta). — La Missione Rousson e Willems. — Le Marinel nel Catanga. — Esplorazione Radloff in Mongolia.

Revue de Géographie. — Parigi, n. 4, 1892.

Il Capo di Buona Speranza e i principali prodotti della colonia, di *P. Mouillefert.* — La federazione australasiana ecc. (fine), di *D. Bellet.* — Le catavotre del Peloponneso (fine), di *E. A. Marcel.* — La prima lettera di C. Colombo al suo ritorno dalle « Indie », tradotta dal Harrisse, con prefazione di *L. Drapeyron.* — Una ascensione al Picco di Santa Isabel (fine), di *H. J. de Rogozinski.* — Socotora: note bibliografiche (cont.), di *J. Jackson.*

Le Tour du Monde. — Parigi, nn. 1,634, 1,635, 1,636, 1,637, 1,638; 1892.

Al soccorso di Emin Pascià: Spedizione tedesca, del dott. *C. Peters* (continuazione). — Viaggio in Corea, di *C. Varat.*

— Id. id., Nouvelles géographiques n. 5, 1892.

Stati-Uniti, Russia e Cina, di *F. Schrader.* — Sudan e Dahomè, di *L. Sevin-Desplaces.* — L'esplorazione di G. Popper nella Terra del Fuoco (con cartina), di *V. Huot.* — Esplorazioni in Australia, di *H. Jacottet.* — La Catena del Grande Atlante oranese e le regioni limitrofe, di *G. B. M. Flamand.*

Revue Géographique Internationale. — Parigi, n. 198, 1892.

La Francia all'estero: la colonizzazione in Algeria, di *G. Renaud.* — Principî di fotogrammetria (cont.), del comandante *Legros.* — La spiegazione delle Alpi (con carta), di *G. R..* — Il clima dell'Indo-Cina e del Tonkino (cont.), di *Gouin.* — Escursione sull'altopiano centrale dell'Asia Minore (cont.), di *A. Helbig.* — I Francesi al Canadà (continuazione), di *C. Derouet.* — Le strade ferrate meridionali del Brasile.

— Id. id., n. 199, 1892.

Stato attuale e progresso dell'insegnamento della Geografia in Francia, di *G. Renaud.* — La regione basca (con carta), di *R. Allain.* — Principî di fotogrammetria (cont.), del comandante *Legros* (con disegno). — Jemappes d'Algeria, di *Africus.* — Il clima dell'Indo-Cina e del Tonkino, di *Gouin* (fine). — Escursione nell'altopiano centrale dell'Asia Minore (cont.), di *A. Helbig.* — Le ultime esplorazioni italiane nei Somali, del dott. *F. Paulitschke.* — I Francesi nel Canadà (continuazione), di *C. Derouet.* — La Repubblica del Guatemala, di *Americus.*

Revue des Deux Mondes. — Parigi, n. CXI-1, 1892.

Di una colonia autonoma: III il progresso materiale, la questione della lingua parlata, il progresso morale nella Colonia del Capo, di *C. de Coutouly.*

Revue Maritime et Coloniale. — Parigi, n. 347, 1892.

Oceanografia dinamica (cont.), del prof. *G. Thoulet.* — Considerazioni sulle relazioni tra il barometro e la distribuzione dei venti, di *E. Thouveny.*

Comité de l'Afrique Française. — Parigi, n. 5, 1892.

Accordo franco-belga in Africa. — La conferenza di Bruxelles.

Société de Géographie de Lyon. — Lione, n. 6, 1892.

La Cina militare, di *L. B. Rochedragon.* — Sumatra e la Penisola di Malacca, di *G. Claine.* — Il Sahara e Tuat, di *L. Gallois.* — La « Dombes », dello *stesso.* — Il centro ed il Sud della Tunisia, dell'ab. *Bauron.*

Société de Géographie Commerciale de Bordeaux. — Bordeaux, nn. 9, 10, 1892.

Attraverso la Crumiria, di *N. L. Moncel.* — Note sul Brasile, di *E. Bernard.*

Société de Géographie de Lille. — Lilla, n. 3, 1892.

Nel Sudan per il Fiume Mellacorea (con carte e illustrazioni). — Il porto di Amburgo e la marina mercantile germanica.

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bruxelles, n. 2, 1892.

L'Isola dell' Occidente, di *E. Vandervelde*. — Il Comune di La Louvière, di *A. Haron*. — Il clima di Banana nel 1890, del dott. *Étienne*. — La Tessaglia: ascensione delle Meteore, di *C. Buls*. — L' unificazione dell' ora in Europa, di *De Busschere*.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 9, 10, 1892.

Il Belgio e l' ora di Greenwich (con cartina). — La Sezione 7ª della Carta speciale dell' Africa del Habenicht: lo Stato del Congo. — Il Monte Ararat, descritto da *G. Leclercq*. — Le fattorie della Società belga dell' Alto Congo: carta alla scala di 1 : 5,500,000. — L' esplorazione del luogotenente Dhanis sul Coango. — La Spedizione Stairs al Catanga. — Il clima di Banana, del dott. *Étienne*.

L'AFRIQUE EXPLORÉE ET CIVILISÉE. — Ginevra, n. 5, 1892.

L'Africa occidentale inglese secondo *F. Buxton*.

TRANSILVANIA. — Cibino, n. 5, 1892.

La Colchide di Ovidio, del dott. *At. Marienescu* (fine).

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. V, 1892.

L' Isola Rotti, del prof. dott. *A. Wichmann* (con carta). — I Laghi di Caldonazzo e di Levico, del prof. *J. Damian* (con carta). — Contributi alla conoscenza della parte sud-orientale della Persia: da Cascian a Mashkid (fine), di *A. J. Ceyp* (con carta). — La Spedizione Tscerski nei bacini del Colima dell' Indigirca e dello Jana: I da Jacutsk a Verchnje-Colimsk, di *E. v. Toll*. — Il livello medio dei mari europei, del prof. dott. *A. Supan*. — Nuove ricerche lungo le coste occidentali dell' Australia, di *H. Greffrath*.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. — Berlino, Atti n. 4, 1892.

Le paludi pontine, conferenza del capitano *Von Donat*. — Seconda notizia sul viaggio nelle acque orientali asiatiche, del dott. *G. Schott*.

— Id. id., Bollettino n. 1, 1892.

I ghiacciai ed il ghiaccio continentale della Groenlandia, del dott. *E. v. Drygalski*. — Contributi alla conoscenza dei Negritos, del prof. *F. Blumentritt*. — Alcune osservazioni ad un opuscolo del dott. Bludau sulla projezione della carta d' Africa, di *E. Hammer*.

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, n. 4, 1892.

Guglielmo Junker, commemorazione, di *L. Hevesi*. — Un ghiacciajo generatore nelle Alpi Orientali, del prof. dott. *G. A. Koch*. — L'antico vilajet di Derssim (fine), di *D. Butyka* (con carta).

MITTHEILUNGEN AUS DEN DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN. — Berlino, n. V-2, 1892.

Il Territorio fra Bismarckburg e Misahöhe, del dott. *R. Büttner*. — Determinazioni astronomico-geografiche fatte durante un viaggio nel protettorato tedesco del Togo nel 1891 dal capitano Kling, nota del dott. *C. Stechert*. — Notizia d' una escursione botanica nelle foreste vergini, nella regione delle praterie ed al Picco del Camerun, del dott. *Preuss*. — Quote d' altitudine sulla via da Camerun a Baliburg. — Determinazioni astronomiche di latitudine eseguite nel viaggio del 1889-1890 nell' Africa sud-occidentale tedesca dal cap. Von François, nota del dott. *G. Lachmann*. — Le quote d' altitudine misurate dai Von François nel detto loro viaggio. — Carta dei rilievi fatti nel Protettorato tedesco dell'Africa Sud-occidentale dal capitano e dal luogotenente Von François. — Annotazioni sulla detta carta. — Dati pluviometrici dell' Africa Sud-occidentale tedesca. — Schizzo itinerario da Carague al Lago Alberto-Edoardo, con annotazioni.

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 8, 1892.

I lavori del dott. Philippson sulla Grecia centrale e sul Peloponneso (con carta

e profili), del prof. dott. *F. Toula*. — L' islamismo nelle Indie orientali neerlandesi' di *F. Andriessen*. — Un' escursione al Niagara, del dott. *F. Dannemann*. — Miniere nella Tunisia. — L' unione postale e le poste d' Europa nel 1890. — Le strade ferrate dell' Algeria nel 1890.

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN. — Basilea, nn. 9, 10, 1892.

Riassunto delle ultime esplorazioni fatte nell' Africa equatoriale-occidentale. — Il pascià Munzinger. — Viaggio del prof. Keller.

NACHTIGAL-GESELLSCHAFT. — Berlino, n. 5, 1892.

Il ritorno di Emin Pascià a Uadelai. — La Spedizione Camargo nel Natale del 1891. — Viaggi ad E. del Bahr-el-Gebel.

OESTERREICHISCHE MONATSSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, n. 3, 1892.

Le escursioni del signor Chevrillon attraverso l' India inglese. — Una nuova carta della Persia.

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, n. 5, 1892.

La Società Coloniale Africana Sud-occidentale. — Clima e industria agricola dell' Africa tedesca Sud-occidentale, di *G. Krebs*. — Sul Rovuma, di *H. v. Behr*. — Sull' allevamento del bestiame e la pastorizia nelle colonie tedesche, del dottore *R. Hindorf*. — Il Consiglio Coloniale. — Le forze militari dello Stato Indipendente del Congo.

K. K. GEOLOGISCHE REICHSANSTALT. — Vienna, n. XLI-2-3, 1892.

L' Isola dei monti antichi a N. di Tetschen e i suoi dintorni immediati nella valle dell' Elba (con figure), di *J. E. Hibsch*. — Contributi alla conoscenza dei depositi di metalli dello Schneeberg presso Mayrn nel Tirolo meridionale (con tavola), di *A. v. Elterlein*. — Risultati di rilievi geologici nei Carpazî: III il gruppo isolato di Rauschenbach, del dott. *V. Uhlig*. — Le caverne nel calcare devoniano della Moravia, ecc., del dott. *M. Kriz*.

EXPORT. — Berlino, nn. 17, 18, 19, 20, 21, 1892.

L' industria sulla Vistola russa. — L' esportazione dei prodotti suini americani. — Il commercio del vino ad Oporto. — Esportazione di carne ghiacciata dalla Nuova Zelanda. — Lo scambio commerciale e i mezzi di comunicazione al Giappone, del dott. *C. Rathgen*. — Le accuse del viaggiatore africano Krause.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NATUR UND VÖLKERKUNDE OSTASIENS. — Tokio, n. 47, 1892.

Del commercio e dell' industria per le strade di Pechino, del dott. *Forke*. — Il Lago Cavaguhi, di *E. Knipping* (con schizzi).

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, n. 5, 1892.

Le rovine nella Terra dei Masciona, di *J. T. Bert*. — La Geografia e la Meteorologia della Terra dei Masciona, di *R. W. Swan*. — Elenco delle stazioni nella Terra dei Masciona (con pianta e carta), dello *stesso*. — L'orientazione dei fabbricati a Zimbabie (con pianta), dello *stesso*. — Il nuovo lago di California (con cartina), di *G. W. Redway*. — La scoperta delle Isole Galapagos, di *C. R. Markham*.

NATURE. — Londra, nn. 1,174, 1,175, 1,176, 1,177, 1,178; 1892.

I viaggi d' una pittrice di fiori, di *W. B. H.*. — Un Atlante manuale di geografia moderna. — L' aurora, di *G. M. Seabroke*, *A. Marshall* e *A. E. Brown*. — La variazione della temperatura considerata quale elemento del clima, di *H. F. B.*. — Le foreste in America, di *W. R. Fisher*. — Al Tangagnica: recensione. — Ancora sulla circolazione generale dell' atmosfera, di *J. Carrick Moore*. — La tempesta del febbrajo all' Isola Maurizio. — Il gran terremoto del Giappone nel 1891. — Imérina, provincia centrale del Madagascar. — L' aurora, di *H. Geelmuyden*. — La Geologia delle Isole Barbado, di *A. J. Jukes Browne* e *J. B. Harrison*. — Le va-

riazioni delle latitudini terrestri, di *W. J. L.*. — Variazioni magnetiche, di *W. Ellis*. — La primitiva connessione dei continenti australi, di *T. Mellard Reade*. — Aurora boreale, di *Warington Stock*. — L'adunanza annuale della Società Geografica di Londra.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 5, 1892.

La regione dell'Yellowstone ed i suoi « geyser », di *H. M. Cadell* (con carta). — La meteorologia dell' India e delle zone marittime circostanti (con carta), di *H. N. Dickson*.

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Nuova-York, XXIV-1, 1892.

Esplorazione del Fiume Grand (River) del Labrador, di *A. Cary*. — Chi scoperse i pigmei ?, del presidente *Daly*. — I fiumi e l' evoluzione delle forme geografiche, di *A. P. Brigham*. — Le carte dell' Atlante degli Stati-Uniti ed i Bollettini del Censo fino al 30 giugno 1890, di *J. H. Hickcox*.

THE NATIONAL GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Washington, n. IV, 1892.

L' evoluzione del commercio, di *G. G. Hubbard*. — Studio del Ghiacciajo Muir in Alasca, di *H. Fielding Reid* (con carte e tavole). — La Geografia dell' aria, del generale *A. W. Greely*. — Le Carte generali degli Stati-Uniti, di *H. Gannet*.

SCIENCE. — Nuova York, nn. 474, 475, 477, 480, 482, 1892.

Ancora dei Fiumi Loup nel Nebrasca, di *L. E. Hicks*. — Altre osservazioni sul Fiume Loup e sul Fiume Platte, di *E. J. Todd* e *D. W. Davis*. — Venezuela e Colombia. — Le scoperte del sig. Petrie a Tel-el-Amarna, di *S. J. Stevenson*.

GOLDTHWAITE'S GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Nuova-York, n. 5, 1892.

Ghiacciai e fenomeni glaciali, di *G. B. Dunning*. — Cozumel : l' isola dei pigmei, del dott. *E. Murray Aaron* (con schizzo). — I Monti Appalachiani della Pennsilvania, del prof. *G. M. Davis* (con cartina). — Vallate di fiumi : IV pianure fluviali e delta, di *R. S. Tarr*. — La Valle della Morte : II, di *G. R. Spears*. — I letti di lava nella Valle del Fiume Snake, di *J. M. Goodwin*. — Esplorazioni e scoperte nella Nuova Guinea britannica dai tempi della proclamazione della sovranità inglese, II, di *J. P. Thomson*. — Colombo e i suoi tempi : IV Cristoforo Colombo (con ritratto), del capitano *G. H. Parker*. — Le forze vulcaniche ed il telegrafo sottomarino, di *G. Wardlaw*. — La fototopografia, di *O. J. Klotz*.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK. — Budapest, nn. 1, 2, 1892.

L' Eldorado in Ungheria, di *S. Hanusz*. — I Cinesi in America, del dottore *G. Szabò*. — Appendice allo scritto sul Monte Athos ed i suoi conventi, di *R. Havas*. — Densità relativa della popolazione nell' Ungheria secondo i risultati del censimento 1890-1891 (con cartina), di *J. Hátsek*. — Le città dell' Ungheria, di *S. Hanusz*.

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 3, 1892.

Sulla precipitazione delle pioggie nell' Olanda, del dott. *H. Tonkes* (con 6 carte). — Breve descrizione del regno di Mouton nella Baja di Tomini, di *G. W. C. van Hoëvell*. — L' estensione delle isole e delle provincie e distretti dell' Indie neerlandesi, di *H. Ph. Th. Witkamp*. — Lettere da Papeete (Tahiti), del dott. *H. F. C. Ten Kate* — Timbuctu, di *H. Zondervan* (con carta).

GEOGRAFISKA FÖRENINGENS TIDSKRIFT. — Helsingfors, n. 3, 1892.

Madagaskar : conferenza di *A. Thesleff* (con carta). — I territorî di Matabele e dei Masciona secondo il Maund, di *H. Favorin*. — La comunità cinese, di *A. Hammarström*. — Concentrazione didattica degli studî geografici e naturalistici, di *R. Boldt*. — Le ultime esplorazioni in Africa, di *S. W.*.

DET NORSKE GEOGRAFISKE SELSKAB. — Cristiania, n. II, 1890-1891.

Intorno ai viaggi di Zeno (con 4 carte), del dott. *G. Storm*. — Delle immigrazioni nella Scandinavia (con carta), di *A. M. Hansen*. — La spartizione dell' Africa (con carta), del colonnello *W. Haffner*. — Viaggi nel Caucaso, di *O. Lange*. — Un viaggio da Teheran a Cashgar, di *S. Hedin*.



Istituto Cartografico Italiano
ROMA

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Adunanze del Consiglio Direttivo.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *6 giugno 1892*. — Presenti il presidente march. *G. Doria*, il vice-presidente *Adamoli*, i consiglieri *Antonelli*, *Bodio*, *Cardon*, *Cavalieri*, *Dal Verme*, *Millosevich*, *Pigorini*, *Porena*, *Tacchini*, *Vinciguerra* ed il segretario generale.

È deliberato che nel nuovo locale un' apposita sala sia aperta ai socî tutte le sere, con orario da destinarsi.

È approvato d' inviare al conte Salimbeni, residente nell' Harar, il sestante tascabile da lui domandato.

Sono presentati i ringraziamenti della Società d' Esplorazione Commerciale in Africa per la parte ad essa assegnata dei sussidî ottenuti dalla nostra Società a favore della esplorazione del Giuba.

Ringraziano, per l' iscrizione fra i socî, il prof. Mosso e, per pubblicazioni ad essi inviate, il cap. Ferrandi ed il comm. Boni.

Nei soliti modi sono inscritti i nuovi socî:

Bajocchi Francesco; Castellani cav. Arnaldo, tenente; Gamerra cav. Giovanni, capitano; Alessandri Achille, tenente; Guasconi Giuseppe; Grillini Amato, tenente; Castellazzi cav. Federico, capitano; Pancallo Fortunato, tenente; Bonora Ugo, tenente, De Baillon Gaetano, tenente; Boari Ettore, capitano; Oreglia di S. Stefano barone Felice; Pavoni Alessandro; Arimondi cav. Giuseppe, tenente colonnello; Fortunati Felicino; Del Corso cav. Giovanni; Galliano Giuseppe, capitano; Perini Ruffillo, capitano; Roversi Ricciotti, tenente; Oddone Luigi, capitano; Lostia di S. Sofia Raffaele, capitano; Guarneri cav. Giovanni, maggiore; Di Majo cav. Carlo, tenente colonnello; Varale Carlo, sottotenente di vascello; Scaparro Agostino, sottotenente di vascello; Radicati di Brozolo Giuseppe, sottotenente di vascello; Canciani Ciro, sottotenente di vascello; Pastega dott. Antonio; Cerio Alfredo, sottotenente di vascello; Avezza Raniero, sottotenente di vascello; Mulazzani Arturo, tenente; Milella dott. Michele; Pullino Vittorio, tenente di vascello; Pezzé cav. Antonio, maggiore; Fadda cav. Giuseppe, maggiore; Campagna Giovanni, tenente; Derchi Felice, tenente; Dumas Giovanni, Massaua (Baratieri e Malvano); Salsa Tommaso, capitano; De Paoli Antonio, Olivari Emilio; Ugenti Gabriele, tenente; Amenduni cav. Alfonso, capitano; Martinelli Vittorio, capitano; Madiai avv. Federico; Strati dott. Do-

menico; Ameglio Gio. Battista, capitano; Bessone Ettore, tenente; Mottino Giuseppe, tenente; Masotto Umberto, tenente; Miani Antonio, tenente; D' Ercole Ercole, tenente, Massaua (Baratieri e Dal Verme); Rossi cav. Egisto, Roma (Bodio e Dalla Vedova); Borsalino Teresio, Alessandria (Bricchetti e Cardon); Soliani cav. ing. Nabor, e Medana cav. Augusto, Tripoli di Soria (Doria e Vinciguerra).

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Bentivoglio T.: Analisi di un saggio di fondo del Mar Rosso, nota. Modena, Società dei naturalisti, 1890. Op. estratto di pag. 3 (dono dell' autore).

De Toni G. B.: Algae Abyssinicae a cl. prof. O. Penzig collectae etc.. Padova, tip. del Seminario, 1892. Op. di pag. 16 (dono dell' autore).

American Society of civil engineers-New-York: The general adoption of the twenty-four-o'clock notation on the railways of America. Nuova-York, 1892. Op. di pag. 21 (dono del sig. Sandford Fleming).

Galanti A.: La lingua e la scuola italiana fuori del regno, conferenza ecc.. Roma, tip. italiana, 1892. Op. di pag. 31 (dono dell' autore).

Direzione generale della Statistica: Annali. Statistica industriale, fasc. XII: Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Ascoli Piceno. Roma, Bertero, 1892. Op. di pag. 56 (dono del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio).

Gannet E.: United States relief Map. Washington, Geological Survey, 1891. Foglio (dono della Direzione dell'ufficio geologico degli Stati Uniti dell'America N).

Direzione generale delle Gabelle: Statistica del commercio speciale d'importazione e di esportazione dal 1° gennajo al 31 maggio 1892. Fasc. di pag. 114 (dono del Ministero delle Finanze).

Prager städtisch. statistisches Bureau: Prag mit etc.: Statistischer Bericht über die wichtigsten demographischen Verhältnisse etc.. Vienna, C. Gerold fr., 1887. Vol. di pag. 71. — *Id.:* Annuaire statistique de la ville capitale de Prague, 1889, Praga, Narodni tiskarna, 1891. Op. di pag. 24. — *Id.:* Die königliche Hauptstadt Prag etc, 1890. Praga, id., 1891. Op. di pag. 51. — *Id.* Verwaltungsbericht der k. Hauptstadt Prag etc. 1887-1889. Deutsche Ausgabe. Praga, id., 1891. Vol. di pag. XIII-321. — *Id.:* Statistisches Handbuch der k. Hauptstadt Prag etc., 1889. Praga, A. Wiesner, 1891. Vol. di pag. XIII-265 (dono dell' ufficio municipale di statistica di Praga).

Board on geographic Names U. S.: First Report of the U. S. Board on geographic Names: 1890-1891. Washington, Gov. print. office, 1892. Op. di pag. 56 (dono della Commissione per i nomi geografici negli Stati Uniti d'America).

De Carlini dott. *A.:* Rincoti raccolti nel paese dei Somali dall' ing. L. Bricchetti-Robecchi, con note su altri dell'Africa centrale. Genova, Annali del Museo Civico di Storia naturale, 1892. Op. estratto di pag. 12, due copie (dono del prof. R. Gestro e del dott. A. De Carlini).

— Documents rélatifs à l'unification de l'heure et à la législation du nouveau mode de mesurer le temps, imprimés par ordre du Parlement. Ottava, Dawson, 1891. Op. di pag. 31 con illustrazione e carta (dono della Biblioteca della Camera dei Comuni del Canadà).

Boschi G.: Dall'uno all'altro mondo. Pinerolo, fr. Bianco, 1892. Op. di pag. 61 (dono dell'autore).

Hugues L.: L'opera scientifica di Cristoforo Colombo. Torino. Loescher, 1892. Vol. di pag. 140 (dono dell'autore).

Danielssen D. C.: Den norske Nordhavs-Expedition 1876-1878. T. XXI. Zoologi: Crinoida, Echinida. Cristiania, Grondal e f. 1892. Fasc. 2, di pag. 25 con tav. 5 e carta e di pag. 9 e tavola (dono dell'editore).

Cuéllar R.: De Chiquinquira al Magdalena par entre las selvas. Bogotà, « El telegrama » nn. 1682 e 1683, 1892. Articolo di giornale. Fogli 2 (dono dell'autore).

Wagner E.: Die kopien der Weltkarte des Museum Borgia (XV Jahrhundert). Gottinga, R. Società delle Scienze, 1892. Op. estratto (n. 10) di pag. 12 (dono dell'autore).

Istituto Cartografico Italiano: Pianta di Roma: riduzione alla scala di 1: 12,000, edizione tascabile della grande pianta ecc.. Roma, Istituto Cart. Italiano, 1892. Foglio cromolitografico (dono dell'editore).

Étienne dott. *E.:* Le climat de Banana en 1890, suivi des observations météorologiques etc. Bruxelles, Vanderauwera, 1892. Vol. di pag. 235 in 8° grande (dono del segretariato dell'interno dello Stato indipendente del Congo).

Pickering dott. *C.:* Chronological History of Plants: man's record etc. Boston, Little Brown and C., 1879. Vol. di pag. 1222 in 8° grande con ritratto (dono della vedova dell'autore).

Magretti dott. *P.:* Di alcune specie d'imenotteri raccolti dall'ingegner Bricchetti-Robecchi nel paese dei Somali. Genova, Museo Civico di Storia naturale, 1892. Op. estratto di pag. 11 (dono dell'autore).

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Esplorazione botanica della Colonia Eritrea.

Lettera al march. G. Doria, *presidente della Società geografica Italiana.*

Roma, li 12 giugno 1892.

Ill.mo Sig. Presidente,

Il dottor Achille Terracciano, Conservatore delle collezioni di questo R. Istituto Botanico, il quale come è noto alla S. V. Ill.ma partiva verso la metà del febbrajo di quest'anno per la Colonia Eritrea allo scopo di fare collezioni botaniche per illustrarne la Flora, è tornato il 9 corrente.

Mi faccio ora un dovere di comunicare i principali risultati della sua esplorazione alla S. V. Ill.ma, e per la loro importanza per la Geografia botanica e perchè al valido appoggio morale ed al cospicuo concorso materiale della benemerita Società geografica italiana si deve la buona riuscita di questa prima escursione.

Giunto a Massaua il 29 febbrajo p. p., col 1° di marzo cominciava i suoi studî sulla Flora di Massaua, Arkico, Dogali, Saati, dell'isola di Sceik-Said, poichè ragioni di sicurezza pubblica non permettevano di internarsi pel momento nella Colonia. Intanto pei lavori idrografici la Regia Nave « Scilla » ripartiva alla volta delle Isole Dahalak, dove nessun botanico mai — eccetto nell'Isola di Dissei — avea posto piede; le cortesie del Comandante cav. Cassanello, il desiderio di studiare luoghi così poco conosciuti lo spinsero a prendervi passaggio. Dal 6 marzo al 16 aprile percorse tutto il littorale da Arkico ad Aráfali per Zula, e per Macalille e Ras Hartau, nella Penisola di Buri al villaggio di Dule, salendo i vulcani di Amboncanà, Aleita, Dule, Hartau, internandosi nelle terre di Groto, Zula, Aráfali, Afta, Dule, percorrendo minutamente il vasto gruppo montuoso del Ghedem, — le Isole Dissei, Hota, Dilemmi, Sarad, Grande Dahalak, Nocra, Duracaham, Dar Gullah, Durij rij, Um

Namus, Sciumma, Assarca, Madote, — la baja di Hamfila (Haffileh) con le isole Curulli, Crulli, Allunto, Alaulli, Madr, Anto-el-Kebir, e le terre ed i vulcani adiacenti da Madirad Haressan e Ferehan. Raccolse e preparò in questa prima perlustrazione circa 2,500 esemplari di piante, oltre le vive, ed i tuberi, i bulbi, i rizomi; fece 130 campioni di legni e 130 pacchetti di semi. Riportò inoltre parecchi barattoli con collezioni di fiori e frutti in alcool, saggi di acque incontrate qua e là lungo il cammino.

Intanto il giardiniere-preparatore rimasto a Massaua, si recava ad Emberemi e ad Arkico, donde si spingeva alle gole di Scillik ed al pozzo del Togodel, raccogliendovi pure molte piante. Le sue gite dovettero però arrestarsi pei luttuosi avvenimenti, che sulla metà di marzo turbarono la Colonia.

Il 28 aprile il Terracciano era a Saati, donde a Ghinda per Sabarguma, ad Asmara, studiando il Dongollo e l'Arbarobba, l'altopiano di Asmara sino a Belesa. Continuava poi per Ad Nefas, Vookitba, e quindi fino Ad Taclesan verso il Maldi e sino ad Arbascico nella valle dell'Anseba, che rimontava per Adi Saddi, fino a Keren. Prese di qui la via del Dari al colle del Mescialit; dal Mescialit scese nella valle del Lebca, che perlustrò sino a Kelamet, internandosi così nel territorio degli Habab propriamente detto. Degli Habab studiò Oazat, Af Abed, la pianura e i monti di Asciorum, le acque di Mogà e di Anaghit lungo il Fiume Gran Modsabet, Escialat, Afsciarè, Cogà, Bajane, Escillè lungo il Fiume Edai; i monti della Roret sulla sinistra dell'Edai, quelli della Rora Amba tra il Fiume Mao e l'Edai, e l'altopiano di Nacfa, dove potè ricercare la flora palustre del Mao. Tornato ad Af Abed, prese la via delle acque e del Fiume Aidè, scese nel Lebca ad Ozmat Obel, lo percorse sino ad El Ain, donde attraversando lo Sceb e fermandosi al Monte Gaab ed ai pozzi di Amba e Canfer, tornò a Massaua la sera del 23 maggio.

Le raccolte, in questa seconda gita, sono state di gran lunga più importanti, poichè oltre un buon numero di piante vive, rare, di tuberi e bulbi, oltre 100 pacchetti di semi e quasi 100 pezzi di legni, raccolse e preparò oltre a 3,000 esemplari di piante con circa un migliajo di specie.

Sono dunque circa 6,000 esemplari di piante secche, comprendenti non meno di 1,500 specie, circa 220 pezzi di tronchi e rami delle principali essenze legnose della regione percorsa, un centinajo di piante vive, duecentocinquanta pacchetti di semi e una cinquantina di barattoli con fiori, frutti, ecc. in alcool, acqua, funghi, ecc..

Più splendidi risultati, qualora si voglia tener conto degli scarsis-

simi mezzi dei quali il Terracciano disponeva, non era certo possibile ottenere.

La scienza sarà presto arricchita di importanti studî sulla flora di regioni poco conosciute, come l'Arcipelago delle Dahalak e la costa da Massaua ad Aráfali, o affatto ignote, come la regione percorsa degli Habab.

Le collezioni poi del Museo botanico di Roma acquistano un contributo di grandissimo valore.

La egregia prova data dal dottor Terracciano, che per la prima volta lasciava l'Europa per paesi nuovi così differenti dal nostro, dà promessa sicura ch'egli potrà in avvenire ottenere risultati non inferiori a quelli che giustamente si vantano in naturalisti stranieri. E mentre io mi permetto di ricordare alla S. V. Illustrissima il mio progetto di una completa esplorazione botanica dell' Eritrea, addito il dottor Terracciano come quegli che meglio di ogni altro saprà compierla. E nutro piena fiducia che la Società Geografica e la S. V. Illustrissima, in considerazione dei risultati ottenuti, vorranno continuare ad accordare a me ed a lui quel valido appoggio, che, come permise di fare la prima esplorazione, assicuri che si potrà continuare lo studio della ricca ed interessante flora della nostra colonia africana.

Con perfetto ossequio,

Devotissimo
Prof. R. Pirotta.

---

b. — Da Reyes a Villabella.

Relazione del prof. L. Balzan *alla Società Geografica Italiana.*

(continuazione) (1).

L' imbarcazione sulla quale dovevo discendere, era già pronta e caricata da parecchi giorni: un vecchio *batelon* poco sicuro, dal casco assai usato e che non avrebbe certo sostenuto, senza forarsi, uno scontro con un tronco fisso sul fondo del fiume: il peggior pericolo, quando si discende il Beni ad acque basse.

Portavo con me circa 50 quintali. La gente d'equipaggio, destinata ai *gomales* dei sigg. Mouton e C., non aveva mai visto remo, nè *batelon*, eccettuati tre indigeni, il piloto ed i due *punteros*, cioè quelli che remano a prua e segnano la cadenza del remo.

(1) Vedi il fascicolo precedente del Bollettino, pag. 495.

Fortunatamente i tronchi son rari nel mezzo del fiume, ed è per il mezzo che si discende, approfittando della corrente.

Il 7 novembre mi mossi per l'ultima volta da Reyes, ove mi ero recato a raccoglier la posta, ed il 9 partii sotto una pioggia dirotta, alle 9 e mezza ant. Dopo 3 o 4 *tornos* o giri del fiume, che son piuttosto lunghi, verso le 12 m. trovammo i naufraghi di un *callapo* della stessa impresa Mouton e C., partito da Salinas il giorno innanzi e che, per poca attenzione portato dalla corrente addosso a un gran tronco fisso nel mezzo del fiume ed emergente almeno di 6 o 7 metri, si era capovolto. Uno degli uomini, che non sapeva nuotare, era rimasto tutta la notte aggrappato allo stesso tronco, finchè al mattino un albero trasportato dal fiume sbattendo contro il primo, lo aveva fatto cadere nell' acqua; si afferrò allora al tronco che scendeva e che, per sua fortuna, andò a sbattere poco lungi contro una *palizada*, di dove il naufrago potè guadagnar la riva. Si chiamano *palizadas* i mucchi di tronchi, che scendendo colla corrente, vanno a fermarsi al piè delle barranche, che esistono sempre nel culmine della curva di un fiume, dove precisamente preme di più la forza della corrente.

Tardammo due ore e mezza circa a raccogliere i naufraghi e le poche cose che avevano salvato, ed a trasportarli dove si trovava un altro *callapo* che era partito assieme al naufragato.

Dovetti imbarcare sul mio *batelon* qualche uomo e qualche carico, sicchè la barca, già pesante, non rimaneva che un palmo o meno fuori dall'acqua, tanto che essendosi levato un forte vento imbarcammo parecchie ondate sui fianchi, e saremmo pericolati, se non ci fossimo avvicinati alla barranca, a riparo dal vento. Ed un altro pericolo, quando il vento leva delle ondate, si è che, non scorgendosi allora più i pali fissi a fior d'acqua, è facile sbattere contro di essi senza avvedersene.

Arrivammo alle 6 pom. alla bocca del Fiume Sejuba, sulla sinistra del Beni. Sulla sponda sinistra del Sejuba, presso alla foce, esiste una *pascana* o gruppo di capannuccie, ove passammo la notte. Di lì si va al villaggio di Tumupasa in 2 giorni a piedi. Io dormii, come del resto per tutto il viaggio, nel *camarote.*

La gente, bagnata fino alle ossa (piovve tutto il giorno) accese dei fuochi per asciugare i vestiti.

Il 10 ci svegliammo alle 4 ant. Gli uomini fecero il caffè in un gran calderone, ed alle 6 partimmo. Il fiume nulla presenta di particolare; boschi e boschi, e, sulle sponde, palme MOTACÚ e CHONTA LORO. Alle 10 approdammo per la colazione, ed alle 12 ripartimmo. Alle 1.40 pom. lasciammo sulla sinistra la bocca del Fiume Terene; alle

4 pom. passammo in mezzo a molti tronchi piantati nel letto, con una corrente assai forte.

Il fiume cresceva assai e trasportava una gran quantità di tronchi tolti dalle *palizadas*, come i Fiumi Paraguai e Paranà, quando crescono, trasportano i *camalotes*, pianta galleggiante.

Verso le 5 3[4, quando fummo per approdare, per pochi centimetri non urtammo ad un tronco fisso, contro corrente, a fior d'acqua, e saremmo certamente colati a fondo. La corrente era lì fortissima. Approdammo, e dovemmo ormeggiare la barca da prua e da poppa, perchè, siccome eravamo in un *remanso*, cioè dove l'acqua, a riparo dietro un gomito, spinta dalla corrente, ritorna a monte del fiume, l'imbarcazione andava e veniva, con pericolo d'essere urtata da uno degli enormi tronchi che scendevano a pochi metri da noi.

L'11 partimmo alle 5 1[4 ant. con una giornata superba.

Poco dopo scorgemmo, sulla destra, un bosco e sulla vicina barranca, circondata da piante di banane, una gran croce. Alle 8,35 trovammo un *callapo* che scendeva solo alla deriva, carico di banane e di freccie. Alle 10 fermammo sulla destra.

Il bosco era pieno di cacao, e notai una palma che non conoscevo e che mi dissero chiamarsi CUZI. Il pilota ed i due *punteros* furono a cacciare e riportarono 7 grandi scimmie nere *(Mycetes niger?)* Ripartimmo alle 1 pom. Alle 2 lasciammo sulla sinistra il Fiume Enapurera; alle 3,10 il Tequeje; ed alle 5 1[2 arrivammo alla bocca dell'Undumo: questi due pure sulla sinistra. Il sito era così bello che decisi passarvi la notte.

L'Undumo, all'entrare nel Beni, forma a valle una spiaggia con boschetti di salici a pochi metri, davvero stupenda.

La mia gente fu contentissima di sostituire al solito *menu*, riso, carne secca e banane verdi, una delle scimmie del mattino.

Il 12 si partì alle 5 3[4: bella giornata. Sempre lo stesso aspetto del fiume.

Alle 10 1[2, eravamo approdati da una mezz'ora circa, quando passò una *monteria* a sinistra, in faccia a noi, ci salutò con qualche tiro di fucile, e traversò il fiume per raggiungerci.

Era gente del *gomal* al quale eravamo diretti, che trasportava a Reyes tre individui accusati di complotto e tentativo di assassinio sugli impiegati, e saccheggio ed incendio della colonia.

L'uno di essi, il caporione, un Catalano, aveva già ricevuto, come acconto, 350 colpi di frusta sulle natiche; l'altro, un Chileno 275, e l'ultimo, un Peruviano di Arequipa, 250!

Ripartimmo alle 1 pom. Alle 3.20 lasciammo sulla sinistra una laguna con una gran bocca sul fiume, ed alle 4.20 un'altra; ed alle 5 1|4 arrivammo, sulla destra, ad una gran spiaggia con parecchie capanne, chiusa da boschetti di salici.

Il sito era magnifico e vi passammo la notte; una gran quantità di tartarughe, appena nate, uscivano dalla sabbia.

Il 13 partimmo alle 5 1|4 con una splendida giornata. Alle 6 1|2 entrammo, per un momento, nella foce del Fiume Negro, sulla destra. Eravamo a 13° lat. S.. Alle 10 stentammo un po' a passare una corrente fortissima, che ci gettava su di una *palizada* ad una svolta rapida del fiume. Alla 1 pom. ripartimmo, dopo colazione, ed alle 6 1|2, dopo molto cercare, trovammo alfine una *pascana* sulla destra, sopra un'alta barranca, al piè della quale vedemmo una canoa dei *mozos* di uno stabilimento prossimo, lavorata assai bene in un tronco. Osservai lì certe gabbie di canna *charo*, aperte di sopra. Mi dissero che servono per conservarvi le tartarughe, di cui gli indigeni vanno ghiotti.

Il 14 partimmo alle 5,10. Il tempo continuava assai bello. Alle 6 1|2 lasciammo sulla destra, sopra un'alta barranca di terra rossa, la prima *barraca* o stabilimento per l'estrazione della gomma che si trovi sul Beni, partendo da Salinas. Si chiama Peña Guarayos volgarmente, ed ufficialmente Irupana, ed è proprietà di un signor Nicanor Alcazar, che possiede 30 uomini circa che *pican* la gomma. Si vedono 9 o 10 case e estesi *chacos* aperti nel bosco, con coltivazioni di frumentone, mandioca, ecc..

Alle 8 1|2 lasciammo sulla sinistra il Vira, un fiumiciattolo, alla foce del quale notai molte *balsas*. Lì vicino esistono i *gomales* del signor Alcazar. Alle 10 notai una cosa. Di dove eravamo, si vedeva il fiume dall'altro lato del bosco, mentre che per arrivare a quel punto dovemmo discendere ancora alcun tempo. Talmente pronunziata è lì la curva! Probabilmente, in una delle prossime piene, il fiume si aprirà strada attraverso a quella stretta lingua di terra.

Alle 11 3|4 arrivammo a S. Rosa, luogo ove esistette una *barraca*, sulla sinistra; ora non vi si trova che una bella piantagione di banane, delle quali approfittano i passanti.

Alle 2 pom. ripartimmo. In tempo secco, esiste in faccia a S. Rosa una *restringa* di pietre; il canale passa all'altra sponda, di destra. Alle 3 pom. arrivammo alla foce del Fiume Madidi, che dovevamo rimontare. Eravamo a 12° 33' lat. S. ed avevamo percorse da Salinas 62 leghe pel fiume, circa 300 chilometri. Entrammo. Per montare un fiume si seguon sempre le sponde il più vicino possibile, con pericolo di

irritare le vespe che annidano sui salici, sull'acqua e riceverne le dolorose punture. Bisogna allora *churcar*, cioè far forza di remo. Per ciò son famosi gl'Indiani, che, al levar le pagaje, fan risuonare forte l'acqua. Qualche volta invece danno un colpo di pagaja forte ed uno leggero, e ciò è comodissimo per non faticarsi troppo. I *tornos* del Madidi son molto più piccoli di quelli del Beni, ma non meno tortuosi; arrivammo ad un punto ove non comprendevo più per qual parte andasse il fiume. Alle 5 1[4 approdammo sulla riva sinistra, in un bosco pieno di cacao.

Il 15 partimmo alle 4 1[4 ant.. Alle 7 arrivammo ad un'alta barranca, chiamata Cayubaba, ove esisteva una *barraca* del signor Alcazar, che l'abbandonò per paura dei selvaggi.

Lavoravano lì uomini dell'impresa Mouton, ai quali lasciammo dei viveri, fermandoci pochi minuti. Alle 4 pom. cominciammo a scorgere la *barraca* dei signori Mouton e C., e vi arrivammo alle 4 1[2 in mezzo alle scariche di fucileria.

La *barraca* del Madidi, alla quale ero arrivato, era in via di formazione, ed i lavori che vi si son fatti non sono che lavori preliminari. Solamente nell'inverno prossimo, al principio della stagione asciutta, in maggio, si pensa d'incominciarvi i lavori di gomma.

Il Madidi è un fiume poco conosciuto, di una larghezza media dai 50 ai 60 metri. Mi si dice che a qualche giornata dalla foce sia più largo. Le sue acque, sempre rossastre, diventano rossissime in tempo di piena. È, come tutti i fiumi di questi paesi, tortuosissimo, ed il suo corso generale è da O.-S.-O. ad E.-N.-E.

La *barraca*, che conta già parecchie case grandissime, depositi, dormitorî per i *mozos*, ecc., ecc., è magnificamente situata su di una barranca, che sorpassa di circa 10 metri il livello delle acque basse. Tutte le *barrancas* non sono che continuazioni di *lomas* (schiene) o terreni alti, che arrivano sino al fiume. Esse sono gli unici siti dove si può piantare uno stabilimento; perchè dove non vi è *loma*, il terreno è inondato da gennajo a marzo.

Sulla sponda destra del Madidi, che corrisponde alle enormi pianure di Isiamas, le *lomas* e le *barrancas* son rare; mentre che sulla sinistra se ne incontrano frequentemente.

È da supporsi che queste *lomas* scendano da una specie di altopiano centrale che formerebbe lo spartiacque fra gli affluenti del Madidi, ruscelli di poca importanza, e quelli del Madre de Dios.

Il signor Mouton fece nel mese di agosto p. p. una spedizione, rimontando per 8 giorni in *batelon* il Madidi, in cerca di *gomales* e dei

famosi selvaggi Guarayos, che fecero scappare gli abitanti della Missione di Cavinas, e l'unico *gomero* stabilito già nel Madidi. Secondo le notizie che questo signore ebbe la bontà di comunicarmi, il numero di *tornos* o svolte del fiume dalla foce alla *barraca* è di 23, cioè 9 fino alla ex-barraca di Cayubaba, e 14 di lì alla nuova barraca del Mouton. Questi 23 *tornos* si possono rimontare in 10 od 11 ore a remo.

Dalla *barraca* ad un piccolo ruscello chiamato Uaki, nei Cavinas, sulla sponda sinistra vi sono 21 *tornos*; dall' Uaki ad un altro fiumiciattolo, l'Acha, pure sulla sinistra, 36 *tornos;* e di lì alla confluenza del Madidi col Chunini, 37 *tornos* ancora: il che dà un totale di 94 *tornos* dalla *barraca* alla detta confluenza. Ora il signor Mouton rimontò per uno o due giorni, i due bracci, il Madidi ed il Chunini. Quello che segue la riva sinistra, e che sulla carta del missionario N. Armentia (esploratore del Madre de Dios) è chiamato Chunini, sarebbe invece il vero Madidi, perchè è della stessa larghezza di questo fino alla confluenza, e trasporta le stesse acque rosse: in cambio quello che segue la sponda destra sarebbe forse il detto Chunini, assai più stretto, profondo e di acque assolutamente chiare e verdastre. Di più la distanza dalla foce del Madidi alla confluenza del Chunini, deve essere segnata molto più a monte di quello che indica la carta accennata. Difatti se si impiegano più o meno 12 ore, un giorno, per rimontare dalla foce alla *barraca*, che resta direttamente al N. della Missione di Cavinas, e sono 23 *tornos*, si devono impiegare, remando sempre, almeno 4 giorni e mezzo per rimontare i 94 *tornos* che corrono dalla *barraca* a detta confluenza. Ora, la distanza indicata dal missionario Armentia e dal Petermann stesso (Amer. merid.), proporzionalmente a quella dalla foce del Madidi a Cavinas, non sarebbe che di due giorni e mezzo. Del resto io non conosco il Madidi che fino alla *barraca* Mouton, sicchè non assumo la responsabilità di queste notizie.

Ma per tornare alla *barraca*, è, come dissi, assai ben situata: il terreno è permeabilissimo, e dopo le pioggie torrenziali di questi paesi, da dicembre ad aprile, basta un'ora di sole per prosciugarlo. Sotto ad una cappa di circa 40 o 50 cm. di terra vegetale, si trova una gran cappa di 1 m. e 50 a 2 m. di sabbia rossastra; poi uno strato di 70 cm. circa, simile ad una breccia con ciottoli deformi, ferruginosi, e sotto a questo altra sabbia rossa, nella quale si vedono mucchi di sabbia argillosa, gialla. Il fiume corre al pie' della *barranca* da N.-N.-O. a S.-S.-E., formando angoli retti alle due svolte.

Quando si stabilisce una *barraca* nuova, il primo lavoro è quello di abbattere il bosco sulla *barranca*, ma non solamente quel tanto neces-

sario per le case, ma altresì quanto occorre per dare ventilazione, far fuggire le zanzare e stabilire le piantagioni. Si ammucchiano allora le erbe e vi si dà fuoco: i tronchi restano, naturalmente, a metà carbonizzati. Il fuoco non si può mettere che da giugno ad ottobre, e bisogna fare attenzione di scegliere bene il giorno ed il vento che spira, per i tetti di foglie delle case, facilissimi ad ardere. Negli altri mesi poi è assai difficile far bruciare i boschi per le pioggie quasi continue.

Le piantagioni che si fanno son di banani, mandioca o *yuca*, riso e frumentone. I banani che si trapiantano piccoli, tardano 9 o 10 mesi a dar frutto, secondo l' altezza delle piante trapiantate; generalmente si mettono in terra piante di un metro o poco più d' altezza. La mandioca, che si propaga sotterrando pezzi di ramo di 20 cm. circa di lunghezza, con 3 o 4 gemme, ha le radici commestibili agli 8 mesi. Il riso vien seminato a secco in settembre, facendo dei buchi nel suolo a distanza di 50 a 60 cm. l'uno dall' altro, e gittandovi dentro 20 o 25 grani, e si raccoglie in febbrajo; il riso non ha bisogno d'acqua, grazie alle pioggie che cominciano in novembre, cioè quando già la pianta è alta. Del resto il riso si semina fino alla metà di gennajo, e, seminato in settembre, se si taglia al piede, dopo la prima raccolta, ne dà una seconda e, tagliandolo un' altra volta, una terza ancora. Il frumentone, che si semina pure in buchi, con 3 o 4 grani per ciascuno, in settembre, si raccoglie in febbrajo, e se ne può fare una seconda raccolta da marzo a giugno. La consuetudine agricola delle seminazioni esiste, benchè non affatto regolare, ed i quattro prodotti suaccennati si piantano spesso sullo stesso terreno, mescolando il frumentone con la mandioca, ed il riso con i banani, chiamati qui *platanos*. Sui terreni disboscati, cresce sempre una quantità enorme di ALKEKENGI e di *portulaca* a piccoli fiori verdastri, nonchè una piantina a fior bianco, che di lontano ricorda la violetta, anche per la forma delle foglie, più verdi del resto, e più dure. E questo è l' unico fiore che osservai anche nei boschi, che finiscono per annojare col loro sempiterno verde, mai mescolato ai colori dei fiori.

In questi boschi abbondano begli alberi: principale l' *almendro* (*Bertholletthia excelsa*) dal grossissimo tronco ritto e dalle grandi foglie che formano un'imponente coppa di verdura; il frutto è della grossezza della testa di un bambino, duro e legnoso e racchiude molte mandorle pure a corteccia dura, schiacciate sui due lati ed arrotandate sul terzo. Son le « mandorle del Pará », che contengono molto olio: son buonissime a mangiarsi, ma indigeste. Col *liber* dell' albero, che si ottiene staccando a grandi scaglie la corteccia e battendola bene, si fa una stoppa eccel-

lente per calafatare le imbarcazioni. — Il *palo maria*, del quale si fanno i *cascos* per le imbarcazioni; l'OCHOHÓ dal tronco ad aculei, che contiene nella corteccia un latte caustico, pericolosissimo se salta negli occhi quando si abbatte l'albero e che, gettato nell' acqua delle lagune, ubbriaca i pesci che vengono a galla; si chiama, questo latte, *soliman;* il BIBOSI dai contrafforti legnosi fino a qualche metro dalle radici; ed alcune immense *bombacee*, pure a contrafforti, questi alberi spesso ornati, specialmente il BIBOSI, di grosse liane, *philodendron* ed altre parassite, sono i giganti della foresta. Il *cacao*, coi suoi frutti sul tronco, di due o tre specie, con la corteccia più o meno rugosa e mandorle bianche od oscure, abbonda in un modo straordinario. E qui farò osservare che molti alberi danno in queste selve i frutti sul tronco, come il *cacao;* provvido mezzo questo della natura, per ottenere che l' agente di disseminazione e propagazione arrivi a maturità, mentre sui rami è esposto a cadere, ancor verde, quando questi si sbattono fra loro durante i forti venti, frequentissimi. Si noti pure che quando soffiano i temporali dal S., è pericoloso trovarsi nel bosco, perchè gli alberi, o almeno i rami, cadono con frequenza.

Il *palo santo de hormigas* non è molto frequente.

Citerò ancora il TAJIBO, albero retto ed alto, dal legname durissimo, impiegato per pilastri nella costruzione delle case; l' *ajo-ajo*, albero grande, così chiamato per il forte odore di aglio che gli è proprio e le cui ceneri, che contengono molta potassa, servono a fabbricare sapone ordinario; il *palo de balsa*, che contrariamente all'asserzioni dei missionari dei Mosetenes, i quali mi assicuravano che non andava più in là di Rurrenabaque, cresce in enorme quantità nei *barbechos*, o luoghi sprovvisti di grossi tronchi, ove esistette già una piantagione; il *palo amarillo*, albero sottile di legname giallo, durissimo; l' AMBAIBO *(Cecropia palmata)*, sulle rive del fiume, dai frutti commestibili, in forma di dita sottili, colla polpa simile a quella del fico; e finalmente il *platonillo* o *albero del viaggiatore*, che cresce in gruppi; pianta elegante colle foglie simili a quelle del banano, ma che crescono opposte e racchiudono nelle basi inguainanti una gran quantità d'acqua fresca che esce, se si dà un colpo di coltello, in grande abbondanza. Fra le liane, citerò il *chameiro*, che gli Indiani usano masticar con la coca e che si dice possegga virtù risanatrice nei casi di colpi e ferite, ed alcune altre che servono in luogo di corde. In quanto a palme, abbonda il MOTACÚ; la CHONTA LORO dalle enormi spine o SCIIBÓ dei Mosetenes, il cui tronco durissimo serve per pilastro nelle case, ed il cui fiore cresce su di una spiga o pennacchio che cresce fra le foglie; il VICHIRÍ dalle radici esterne, chiamato qui *palma garro-*

nuda, le foglie della quale, nelle piante giovani sono ornate di foglioline larghe sul margine superiore frastagliato; l' ARICHTÍ O WARAYAHÚ a grossi frutti; la CHONTA *fina* o V(U)AY dei Mosetenes; il BAGNOI GNÉ, elegantissima, dalle foglie in pennacchio terminale, con tubo sotto, formato dalle basi inguainanti, e le foglioline glauche totalmente cadenti; il frutto rotondo è piccolo assai e su di un grappolo composto di amenti. I grappoli, parecchi per pianta, nascono al pie' del tubo delle foglie.

Vidi pure due specie di palme che io non conoscevo ancora. Una CHONTA a grandi foglie, simili a quelle del MOTACÚ, cioè a foglioline in gruppetti irregolari, ma bianchiccie, ornate inferiormente sul petiolo di lunghe spine: è armata pure sul tronco, ad anelli di spine grandi ed assai spesse. La seconda a stipite liscio, somigliante ad una enorme canna, senza spine, e foglie pure senza spine, che cominciano ad una certa distanza dalla punta, simili nella forma a quelle del MOTACÚ: è elegantissima. Non vidi i frutti di queste due specie.

In quanto ad animali si trova qualche volta nei boschi la gazzella o *venado;* il gran formichiere; COATÍ di due specie o varietà, più o meno oscuri di colore; il PACA, specie di gran *cavia* color grigio con macchie bianche; l'ACUTÍ; la scimmia nera o *marimono;* il MANACHE, di color rossastro, il cui grido si sente di assai lontano; la scimmia *silvadora* o fischiatrice; la scimmia gialla ed altre; cinghiali di specie differenti: il PECARÍ che vive in grandi truppe, ed il TAITETÚ, più piccolo, che vive in piccoli gruppi ed il *perezoso* o pigro. Nei fiumi il *capiguara* e l' *anta* o tapiro. Tutti si mangiano eccetto il pigro. In quanto ad uccelli, abbonda la grande anitra nera di carni eccellenti; qualche airone bianco; beccaccine; pernici di varie specie; il MUTUN *(crax)* dalle belle penne nere ed il becco rosso, sormontato da una breve cresta cornea pure rossa, è della grandezza di un tacchino, di buone carni; due o tre specie di *pavas*, specie di fagiani: la *colorada* o rossa; la *campanilla*, così chiamata per una appendice che le pende dal collo, e la GUARACACHA che è la più piccola; pappagalli verdi, arare, piccole *cotorras*, tutti pur commestibili, ecc..

Nel fiume non è raro il caimano, e fra i serpenti vidi la vipera *loro* o « pappagallo », assai velenosa, verde a macchiette bianche e nere, che vive sugli alberi, attorno ai rami, e difficilmente si muove; il terribile APUCARARA, il *surucucú* dei Brasiliani (*Lachesis rombheata* Neuwied), color giallastro con macchie romboidali oscure ai due lati della colonna vertebrale, ciascuna delle quali racchiude due macchiette giallognole; il ventre è biancastro, le squame dure, prominenti, ed i denti del veleno sono di quasi 2 cm. di lunghezza. L' esemplare che vidi, ucciso a 200

metri dalle case, era di m. 2,50 di lunghezza. Molte specie di *elaps*, fra cui abbonda il rosso a ventre bianco; una stupenda vipera ad occhi neri su fondo marrone e riflessi violacei, chiamata IOPEROLOBO, e parecchi serpenti non velenosi.

A proposito di uno degli uccelli citati, il *crax* a becco rosso, vidi un fatto curioso, comune però in questi animali: ve ne erano due nella *barraca*, ed un gallo aveva preso ad allevarli e li proteggeva sotto le ali, ove entravano appena.

Le case della *barraca*, come tutte quelle del Fiume Beni, son fatte su pilastri di TAJIBO o di CHONTA LORO: le pareti son di canne *charo*, chiamate lungo il fiume CHUCHIO, ed i tetti di foglie di palma MOTACÚ che si partono in due pel petiolo e si legano di 3 a 3 metà, parallelamente al culmine del tetto, su pali che scendono da esso alle pareti. I legamenti son tutti fatti con striscie del *liber* del *palo de balsa;* ed il culmine del tetto è di foglie intere di *motacú*, intrecciate due a due, e trattenute ai bastoni passati sotto al culmine stesso, con liane sottili, assai abbondanti, come dissi, nei boschi.

Le malattie che vidi dominare nella *barraca*, sono le oftalmie purulente, le dissenterie e le piaghe: queste due ultime fomentate dalla sporcizia e dalla noncuranza dei *mozos* peruviani dell'impresa. Inutile raccomandare a questa gente di lavarsi, di non mangiare frumentone crudo; lo fanno sempre, anche quando sono malati, ed allora le dissenterie si prolungano per mesi e mesi e posson finire colla morte.

Del resto bisogna avere un temperamento speciale per lavorare con simile gente, compresi gli indigeni. L' uomo è calcolato una macchina, e tanto più si apprezza, quanto è più giovane, perchè si calcola che ha meno probabilità di morire. Allora ad un individuo che guadagna 10 *pesos* o 15 al più al mese (dai 25 ai 37 franchi al mese), oltre al vitto, si danno ogni mese 100 e più franchi in mercanzie, sicchè i conti montano, montano: da un lato il *mozo* diventa uno schiavo, dall' altro il padrone è esposto a perdere il suo danaro, o per la morte del *mozo*, o per la fuga, caso frequente. Ed allora, se si riprende, è la frusta che agisce sulle parti carnose deretane, e la razione non è mai minore di 100 o 200 colpi, ed arriva spesso ai 300. Ho detto spesso frusta, ma in realtà non è questo l'istrumento che si usa nel Beni; è una corda di cuojo, chiamata *guasca*, che si fa maneggiare dagli Indiani, stirando il paziente per terra e trattenendolo per le spalle e pei piedi.

Il nutrimento che si somministra ai *mozos*, è il riso, mandioca, frumentone, banane, che mangiano verdi, bollite od arrostite al fuoco, quando ne è la stagione, e *charqui* o carne secca, quando ve n' è. L'Indiano,

naturalmente, è meno esigente in quest'ultima parte; conoscendo il bosco come lo conosce, prende il fucile e va a cacciare. Ma precisamente perchè conosce la selva, è ben pericoloso se gli viene in testa di fuggire, e solo dai suoi compagni (cosa pure assai difficile) per mezzo delle traccie si può ritrovare. Quando una imbarcazione parte in viaggio, specialmente a Salinas, e si è costretti a portarvi qualche Indiano poco sicuro, si fan restare la moglie ed i figli nella *barraca.* Ma, se gli Indiani sono i meno difficili, in generale, pel nutrimento, sono in cambio i più esigenti per la mercanzia; e quelli che devono di più, più esigono, perchè per essi il prezzo è cosa secondaria, purchè abbiano tutto ciò che vedono. Se ne trovano nelle *barracas* di varie razze; Maropas di Reyes, Tacanas di Tumupasa ed Isiamas (questi ultimi i più propensi a fuggire, anche da luoghi lontanissimi dal loro villaggio), ecc., ecc.. Del resto, la buona fede dei padroni di *barraca* non è proverbiale, ed, in generale, son ben felici di sottrarre al loro vicino uno o più *mozos.*

Per gl' Indiani, bisogna esser sempre provvisti di *aguardiente,* o almeno di frumentone, affinchè possano far la *chicha* per le feste. Allora danzano accompagnati dagli inseparabili tamburi e dai flauti. Vidi parecchie loro danze, fra le quali ricordo la *callavaya,* specie di quadriglia a passi saltati e varie figure, assai curiosa.

Dissi già che la *barraca* dei signori Mouton e C., resta direttamente al N. del villaggio o missione abbandonata di Cavinas. Mi vi recai parecchie volte. Il villaggio, su di una *loma,* è quasi tutto caduto: i soli fabbricati che restavano ancora in piedi, benchè in cattivo stato, erano la chiesa, che cade rapidamente in rovina, ed il convento. La chiesa è, pel villaggio che doveva esser Cavinas, assai grande, e le sue pareti, come quelle del convento, son fatte di *adobes.* Ma ciò che vi chiama di più l'attenzione, sono i tetti delle case. Invece di essere di MOTACÚ, che presenta interiormente un aspetto poco elegante, sono (almeno così mi fu assicurato dagli Indiani della *barraca*) di foglie della palma *garronuda* o VICHIRÍ, assai giovani. Queste foglie piegate in due sopra sottili liste di canna *charo,* sono intrecciate un po' più in giù sopra un'altra lista della stessa canna, ben serrate le une sulle altre. Queste liste son legate parallelamente al culmine del tetto, sui pali che scendono da questo alle pareti, come le foglie del MOTACÚ, e formano un tetto più leggiero, elegantissimo interiormente ed esternamente pure più regolare. Solo adoperarono foglie di MOTACÚ per coprire il culmine, e per i bordi inferiori del tetto, perchè lì, essendo queste a foglioline lunghe, lasciano gocciolare meglio l'acqua. Vidi ancora, nelle case abbandonate, degli

utensili di terra cotta, fabbricati dai Cavinas, che solevano e sogliono ancora verniciarli con sabbia fina, al fuoco.

La Missione fu fondata nel 1770, secondo il missionario N. Armentia, sopra una laguna chiamata Naruro, che resta sulla sponda sinistra del Beni, 13 miglia al N. della foce del Madidi. Gli Indiani Cavinas sono originarî, sempre secondo lo stesso missionario, dalla riva sinistra del Madre di Dio, ed il loro idioma sarebbe una mescolanza di tacana, araona e pacaguara. Eccone un saggio che appresi dalla bocca di uno di essi, che venne alla *barraca:* Padre: TATA; madre: ECUAHA; figlio: EBACUA; figlia: EBACUUNA; fratello: USSI; sorella: NASSI; zio: CUCU; piede: EUACHI; bocca: ECUATSA; casa: ETARE; stella: PURARI; luna: BADDI; sole: IXETI (la *x* rappresenta la *j* spagnuola); nuvola: QUEXIXI; pioggia: NEI; tuono: TIRITIA; fulmine: TAXITA; lampo: PUPIPUPIA, ecc., ecc.. I numeri da 1 a 10 son presi tutti (eccetto l'1, PEIEDDI, ed il 9, PUSCURUCU) dall'aimará; il 2, BETA, è preso dal tacana.

Sembra che i Cavinas non siano mai stati di buona indole, e che ne abbiano fatte passare di tutti i colori al missionario Giuseppe M. Ciuret, che visse fra loro dal 1842 al 1885, quasi isolato dal resto del mondo. Nel 1885 lo trasportarono, perchè non poteva più muoversi, per mezzo dei Mosetenos che vennero a prenderlo, a La Paz, ove morì un anno dopo. Nel 1887 una epidemia di vajuolo decimò il villaggio, e poco dopo i pochi abitanti che restavano, circa 20 famiglie, per paura dei selvaggi Guarayos, andarono a stabilirsi vicino alla *barraca* Guanay, sulla destra del Beni, ad una lega circa dal fiume. La distanza dell'ex-villaggio dalla *barraca* dei signori Mouton e C., è di circa 5 chilometri. La strada è buona; solo si passa un misero ruscello, vicino al quale vidi le prime piante di gomma; dopo questo una *pampa* o *pajonal* di poca estensione chiuso dal bosco, e finalmente al piede stesso del villaggio un ruscello che va a gettarsi nel Madidi a poca distanza, dalla *barraca*, a monte. La posizione geografica di Cavinas, secondo il signor M. V. Ballivian, sarebbe di 12° 40' lat. S. e 67° 20' long. O. Greenwich.

Ero partito da Salinas con l'intenzione di fermarmi 15 o 20 giorni nel Madidi, purchè non si facesse una spedizione verso le sorgenti del fiume, nel qual caso l'avrei accompagnata per veder di conoscere i famosi Guarayos. Ma il signor Mouton, che doveva ritornare alla *barraca* qualche giorno dopo di me, arrivò 35 giorni più tardi, e non si parlò, per allora, di spedizione; decisi adunque di approfittare della prima occasione per discendere al Beni, di dove mi sarebbe stato più facile di ottenere passaggio su qualche imbarcazione diretta alla confluenza col Mamoré.

I due mesi che passai lì furono di poco profitto per le mie collezioni: gli insetti non vi abbondano, se si eccettuano alcune specie lignicole che son sempre le stesse. D'altra parte è impossibile in tutto il Beni avere un buon *mozo* che vi accompagni nei boschi, perchè son tutti occupati. Inutilmente promisi di pagare agli indigeni gli animali che uccidevano, perchè me li portassero interi: preferiscono mangiarli a modo loro, arrostendoli colla pelle, anzichè guadagnar qualche cosa. Tuttavia raccolsi parecchi ofidii interessanti ed alcuni esemplari di un batracio a corna sugli occhi *(Calliphris?)* di color rosa a disegni neri ed una larga fascia verde sul dorso, che credo assai interessante. Ciò che potei avere furono 6 scheletri di Indiani Cavinas, esemplari certo rarissimi. E negli ultimi giorni passati nella *barraca* il poco alcool ottenuto in Reyes era finito. Durante la mia permanenza, in due piene del Madidi, discesero fra i tronchi 10 o 12 canoe di Guarayos, delle quali una carica di banane mature. Son tronchi scavati al fuoco o con strumenti di ferro, probabilmente rubati in qualche *gomal;* son tagliate obliquamente a prua ed arrotondate a poppa.

Il termometro non salì mai, nell'ombra, a più di 33° C. alla una pom., nè discese a meno di 21° verso il mattino. L'umidità era piuttosto forte, da 75 ad 80 tutte le mattine. Il barometro oscillava fra 753 e 747. Le pioggie furono assai frequenti. Le zanzare ed i nojosi moscherini furono abbondanti dai primi giorni di dicembre in poi.

Il 13 gennajo partiva una *monteria* dell'impresa per una *barraca* del Beni, ed io approfittai dell'occasione. E qui compio il dovere di ringraziare il signor Alberto Mouton per tutte le gentilezze usatemi.

Partimmo a mezzogiorno. Passata la *barranca* di Cayubaba potei rendermi conto della strana configurazione del fiume che mi aveva colpito nel montarlo. Dopo tre svolte a valle della *barranca*, il fiume che corre da O.-N.-O. ad E.-S.-E. fa un gomito strettissimo e volge da S. a N. quasi, al termine di questo tratto da S. a N. si scorgono in faccia, scendendo, due bracci che si direbbero il vero fiume, mentre invece questo, dopo un'altra svolta assai stretta, procede a S.-S.-E..

Alle 3. 15 pom. arrivammo alla foce del Madidi, che grossissimo e rapido, spinge le sue acque rosse fino in mezzo al Beni, trasportandovi piccoli e grossi tronchi. Alle 3. 50 passammo in faccia alla *barraca* Guanay (la seconda venendo da Salinas sul Beni) a destra, su di un altopiano che scende dolcemente al Beni, a quanto sembra guardando dal fiume. Il declivio era seminato a frumentone; più a valle la *barranca* è a picco, di terra rossa. Notai 3 case in alto, e 2 vicino al fiume. Il proprietario è un indigeno del Guanay, certo Michele Apuri, che

dispone di circa 10 uomini per *picar* la gomma. Lì vicino, come dissi, esiste la Nuova Cavinas.

Alle 5 1/2 pom. dopo un forte colpo di vento dal N., che ci attraversò la *monteria*, arrivammo alla *barraca* Todos Santos, sulla riva sinistra. Questa appartiene ad un signor Santos Fariñas, boliviano; vi esistono 5 o 6 delle solite case di CHUCHIO e palma, e 15 uomini circa, che lavorano all'estrazione della gomma. Vi passammo la notte.

Il 14, col piloto ammalato di febbre fortissima, partimmo alle 7 antimeridiane. Alle 8,10 arrivammo alla *barraca* S. Antonio, pure sulla riva sinistra. È composta di molte case, e sulla piazzetta, che dà sul fiume, si vedono vacche ed animali da sella. Il proprietario, signor Antonio Roca, *cruzeño*, m' invitò gentilissimamente a rimaner lì per aspettare qualche imbarcazione che discendesse, ed io accettai di gran cuore. Possiede circa 60 uomini che *pican* la gomma, e mi offerse di farmi conoscere questo lavoro, cosa che desideravo da lungo tempo.

Il 16 partimmo a cavallo, e dopo circa un' ora di cammino, arrivammo al *gomal.*

I *gomales* bisogna cercarli: persone pratiche del bosco, *rumbeadores*, e che conoscono bene l' albero della gomma, partono; ed una volta trovato il *gomal* ne danno avviso al padrone, che li rinvia con un numero sufficiente di *mozos* per aprirlo.

I *gomales* son di due specie: *gomal de mancha*, nel quale gli alberi occupano una estensione più o meno di egual lunghezza e larghezza, e *gomal de surco*, esteso in lunghezza ma assai stretto. Arrivato il *rumbeador* nel *gomal* coi *mozos*, deve occuparsi (lo si fa naturalmente in tempo secco) di aprir le *estradas*. A tale scopo va innanzi seguìto da un *mozo*, il *sendeador*, che apre, sulla direzione del primo, un sentiero nel bosco: gli altri *mozos* seguono ed aprono sul sentiero stesso una strada di un metro o poco più di larghezza, che deve esser abbastanza comoda per potervi camminare in fretta.

Questa *estrada* va da un albero di gomma all' altro, serpeggiando, e gira tutto intorno all' albero stesso. Se qualche pianta di gomma è collocata sì lontano che fosse necessario fare una svolta troppo lunga per giungervi con la *estrada*, e congiungerla ai due che la precedono e seguono, si fa partir dalla *estrada* un sentiero che va fino all' albero in questione: questo sentiero si chiama *manga* (manica). Quando si apre una *estrada*, si fa il possibile perchè risulti *de vuelta*, che faccia, cioè un giro, in modo che chi la percorre ritorni all' arrivo là di dove era partito, e ciò per la comodità del lavoro come vedremo più tardi. Le *mangas*, se la *estrada* fu bene aperta, restano sul lato esterno

della curva; qualche volta se invece di un solo albero, sono varî quelli che si son lasciati fuori della *estrada*, si fa una *manga de vuelta*, cioè una piccola *estrada* che si apre sulla principale. Quando il *gomal*, invece di essere di *mancha*, è di *surco*, si fan le *estradas derechas*, cioè che terminano in un punto opposto a quello di dove cominciano: queste son rare ed incomode. Una *estrada* abbraccia in media 120 alberi di gomma uniti fra loro per essa e le *mangas*, se ve ne sono. Esistono *estradas* di 150 o 160 alberi e più, ma son più rare; si comprende dunque facilmente, che in un *gomal* il numero delle *estradas* dipende dal numero degli alberi che contiene. È necessaria qualche pratica per avventurarsi in uno di questi sentieri, perchè se è vero che una *estrada* non passa mai sopra un' altra, esistono però stradicciuole che conducono da una all' altra strada, e dove un individuo non pratico può smarrirsi. Tutte le *estradas* partono, come tanti, raggi da un punto centrale, chiamato *centro*, ove, in capanne coperte di MOTACÚ, in una piazzetta in mezzo al bosco, vivono i *mozos* ed il *mayordomo* o sorvegliante del *centro*. Una volta aperta la *estrada*, ed arrivata la stagione, il *mozo* incaricato di essa (in ognuna lavora un *mozo*) deve *picarla*.

Comincia per *entichelarla*, cioè per depositare al piede di ogni albero il numero di *tichelas* proporzionato alla grossezza dell' albero. La *tichela* è un vasetto di latta, della capacità variabile da 1/4 ad 1/8 di litro, di forma conica troncata, o schiacciata da un lato; la bocca è la parte più aperta.

Le *tichelas* si collocano sull' albero alla distanza di circa 45 cm. l' una dall' altra, sicchè il numero loro varia da un albero all' altro secondo la grossezza. Gli alberi più grossi ne sopportano fino a 12. In generale si dice che una *estrada* contiene dalle 450 alle 500 *tichelas*, numero dipendente dalla grossezza e dalla quantità degli alberi, il che dà una media di 3 *tichelas* e poco più per albero. In qualche *barraca* assai povera usano ancora invece di *tichelas*, le *tabocas*, tubi di TACUARA o bambù.

Quando la *estrada* è già fornita di *tichelas*, si comincia a *picar* per una settimana o meno, senza raccoglier la gomma o il latte: questo si chiama *llamar la leche*. Ecco come si *pica*. Il *mozo* è provvisto di uno strumento chiamato *machadiño*: è un accetta di un centimetro e mezzo di taglio e 10 o 12 cm. di lunghezza totale. Il *picar* consiste nel dare col *machadiño* un colpo sulla corteccia dell' albero, dal basso all' alto obliquamente, intaccando la corteccia di un centimetro circa, in modo che il latte o la gomma possa discendere direttamente dalla ferita verso le radici dell' albero. Alcuni fanno saltar la corteccia, ma

ciò non è ben fatto perchè la ferita è più difficile a sanare. Per *llamar la leche,* si danno alcuni colpi, tutte le mattine, secondo il numero delle *tichelas* dell' albero, cominciando dall' alto e discendendo, come vedremo più tardi.

Durante la prima settimana, generalmente, l' albero non dà quasi latte. Nella seconda, o prima come dissi, dà già una quantità di gomma che, quantunque non sia ancora quella che darà 15 giorni dopo cominciato a *llamar la leche,* è però sufficiente per raccoglierla. Allora comincia la *pica* regolare. Il *mozo* parte per la sua *estrada* allo spuntar del giorno. Porta con sè un *balde,* vaso grande di latta di forma cilindrica, sormontato da un cono tronco, ove si apre la bocca; qualche libbra di creta ammassata ed il *machadiño.* Arrivato al primo albero di gomma, lascia il *balde* al pie' dell' albero, e fa col *machadiño* tante ferite all' albero, quante sono le *tichelas* che può portare. Già dissi che queste van collocate a 45 cm. in generale l' una dall' altra, sicchè le ferite hanno fra loro la stessa distanza. Dati i colpi colloca sotto ad ogni taglio, a distanza variabile secondo l' altezza della ferita, una *tichela,* che attacca alla corteccia per il lato schiacciato, con un po' di creta ben compressa, in modo che il latte che esce dalla ferita coli precisamente nella *tichela;* qualche volta invece si contenta di fare entrare il bordo della stessa sotto qualche pezzetto sporgente di corteccia. Ciò fatto passa al secondo albero, e così successivamente, ripetendo la stessa operazione, fino all' ultimo, che è, come già dissi, vicino al primo. Allora o riposa, o se crede che la gomma abbia già avuto il tempo sufficiente per colare, rientra nella *estrada* per dove aveva cominciato, prende il *balde* invece del *machadiño,* stacca le *tichelas* del primo albero, che lascia rovesciate al pie' dello stesso, e versa il latte nel *balde;* come per *picar,* passa al secondo albero, poi al terzo e così di seguito, fino a percorrere una seconda volta la *estrada* ed arrivare al *desfumador,* che è collocato presso al *centro.* (Si comprenderà ora facilmente perchè le *estradas* in linea retta sono incomode; il *mozo* invece di percorrerle due volte solo, deve farle quattro volte).

Il *desfumador* è una piccola capanna a tetto, come una tenda dei nostri soldati, cioè ad entrata triangolare, chiusa nel fondo e coperta di foglie di palma. Generalmente è di 2 metri di luce al centro, per 3 di fondo, eccetto quando due o più *mozos* lo hanno in comune, chè allora è più grande.

Nel *desfumador* esistono alcuni piccoli forni di terra cotta, in forma più o meno di campana, con un foro rotondo di 10 cm. circa di diametro, per l' uscita del fumo superiormente, ed un altro foro di 10 cm.

in quadro, inferiormente, sopra il bordo. In alto vicino al foro circolare, un per lato, esistono generalmente due orecchie per la comodità del trasporto. Questo forno, istrumento assai importante, chiamato *buyon*, è generalmente di 40 o 50 cm. d'altezza per altrettanti di diametro alla base. Il *mozo* entra nella capanna col suo *balde* che contiene la gomma liquida, il latte, e si prepara alla importante operazione del *desfumar*, cioè solidificare la gomma per mezzo del fumo. A tal' uopo, prepara un piccolo fuoco, che possa esser contenuto sotto al *buyon*. Bisogna che questo fuoco sia alimentato colle seguenti sostanze, che son le più usate: semi della palma *motacú*, o meglio i frutti interi della stessa, o pezzetti di legno della stessa palma; mandorle della *Bertholletia excelsa;* pezzetti di legno di una palma chiamata MACO, o degli alberi chiamati TAJIBO e *gavetillo*. Tutte queste materie danno un fumo denso, eccellente per solidificare le gomme, ma assai nocivo ai polmoni del *mozo*. E l'operazione del *desfumar* la gomma si deve far quasi sempre nel *desfumador*, perchè il vento impedirebbe all'aperto che la colonna di fumo ascendesse verticalmente, come deve essere. Acceso il fuoco e collocatovi su il *buyon*, il *mozo* versa il latte del *balde* in una specie di rustico catino di legno od altro vaso, *batea*, e si siede vicino al *buyon*. In faccia a lui, dall' altro lato del *buyon*, una per parte, son piantate due forchette di legno di 70 od 80 cm. d'altezza da terra, e su queste è appoggiato un bastone. Allora il *mozo* appoggia su questo un secondo bastone grosso che tiene con una mano, e che resta normale al primo e può ruotare su di esso, dall' altro capo; con l'altra mano versa con una *tichela* od altro vaso, a poco a poco, il latte sul bastone che tiene in mano, facendolo passare sul *buyon*, in modo che il fumo passi sul latte versato, solidificandolo; e ripete l'operazione finchè il latte del catino, cioè la raccolta del giorno, sia terminata. La gomma si solidifica attorno al bastone formando una grossa palla; quando questa è arrivata al peso di 20 chilogrammi più o meno, in generale, si leva il bastone previamente sporcato di fango per impedire l'aderenza della gomma, e si trasporta la palla alla *barraca*, ove il padrone la riceve. Queste palle si chiamano *bolachas á churuno*, e ciascuna è marcata colle iniziali del *mozo* che l'ha fatta.

Fino a poco tempo fa, le *bolachas* si facevano versando il latte sopra una spatola di forma quadrata o rotonda, dal manico di forse più di un metro di lunghezza. Questo sistema, oltre che stancare il *mozo* che doveva rimanere in piedi e sostenere a polso la spatola sul fumo, aveva anche l'inconveniente di esporlo maggiormente al fumo stesso, assai nocivo, come dissi, agli organi della respirazione.

Ritorniamo un poco indietro per completare le notizie sulla *pica*.

Se, supponiamo, il *mozo* ha dato i primi colpi di *machadiño*, uno per *tichela*, alla massima altezza che può arrivare con l'istrumento a manico di circa 80 cent. di lunghezza, cioè a m. 2. 80 circa da terra, i giorni seguenti darà gli stessi colpi, seguendo una linea retta verticale a poche dita, 3 generalmente, più abbasso dei colpi del giorno prima, e così fino ad arrivare presso alla base dell'albero. Allora ricomincia per ogni *tichela* una seconda linea alla stessa altezza della prima e parallela a questa, dalla quale distarà solamente 2 dita, e così di seguito. Queste linee si chiamano *reacciones*, e danno un aspetto curioso agli alberi già *picados*. Il sistema di *picar* per linee o *reacciones* è assai utile, oltrechè per la conservazione dell'albero, anche per sapere se il *mozo* lavora. Difatti il *mayordomo* o *capataz* non ha che a contare il numero delle ferite fresche, che deve corrispondere ai giorni di lavoro.

Se si lascia la *tichela* con il latte esposto per molto tempo all'aria, se questo latte cola senza esser raccolto a tempo e solidificato, o se piove nella *tichela*, mescolandosi il latte con l'acqua, la gomma si coagula, e risulta ciò che si chiama *cernambí*. I residui di latte che restano nelle *tichelas* o nel *balde* o nei catini, son pure, dopo poco tempo, ridotti a *cernambí*. Quando cominciò l'estrazione della gomma, questo *cernambí*, di apparenza nodosa, non si usava dai *mozos*, che per illuminazione, perchè arde assai bene; più tardi potè vendersi, ma a basso prezzo, e vale oggi la metà della gomma fina *desfumada*. I *mozos* sono obbligati a portare il *cernambí*, che raccolgono, al padrone; che però concede loro la metà del prezzo al quale lo venderà più tardi ai commercianti. Quando piove, naturalmente non si *pica*, e ciò per due ragioni: la prima, come già vedemmo, perchè non si raccoglierebbe che *cernambí*: e la seconda perchè l'acqua inumidendo la creta, farebbe cadere le *tichelas* al suolo.

Nelle *estradas* vi sono alberi più o meno *lecheros*, che danno cioè maggiore o minore quantità di latte, *leche*: così mentre alcuni danno appena la metà o meno della *tichela*, altri la riempiono, e seguitano ancora a gettar latte, che, colando senza essere *desfumado*, si trasformerà naturalmente in *cernambí*. Ma gli alberi di questa forza son rari, e resistono poco all'operazione e muojono presto. In quanto a quelli che assolutamente non danno latte, vengono abbandonati.

Il prodotto delle *estradas* non è naturalmente eguale per tutte; ciò dipende dalla quantità degli alberi, dalla loro qualità e dalla valentia del *mozo*. In generale si può calcolare che un *mozo* od una *estrada* danno dai 300 ai 450 chilogrammi per *fábrico*: questo è la raccolta di

un anno. Si *pica* dai primi di ottobre fino ai primi di febbrajo, metà del *fábrico*, e da maggio ad agosto l'altra metà. Durante il mese di settembre i *mozos* sono occupati nelle piantagioni, perchè allora si posson bruciare facilmente i *charos* e seminare; e durante febbrajo, marzo ed aprile, nelle raccolte e nei viaggi, favoriti dalle piene del fiume. Durante la stagione delle pioggie le *estradas* son quasi sempre inondate, perchè si sa che la gomma o *cautciuc* cresce in luoghi coperti dalle acque una parte dell'anno. Del resto le epoche citate non sono fisse: la stagione delle pioggie, che non ha termini esatti, può avanzare o ritardare la estrazione della gomma. Finito un mezzo *fábrico*, le *tichelas* son raccolte e portate alla *barraca*.

I *mozos*, se il *centro* non è molto lontano, vengono alla *barraca* il sabato, verso sera, a provvedersi di viveri: di *charqui* se ve n'è; se no, di frumentone, o riso, o banane, fresche od in *chuño* (del quale parlai già, narrando di Yungas) oppure mandioca. Se il *centro* è molto distante, vengono ogni 15 giorni o più; portano allora le *bolachas* fatte.

Come si vede, il lavoro dei *gomeros* non è molto pesante; un buon *mozo* a mezzodì ha finito e può riposare o cacciare o cercare le materie per *desfumar*. Bisogna aver buone gambe e camminare in fretta: perciò i giovani son preferiti nei *gomales*.

Oltre ai *mozos* sonvi, in alcune *barracas*, individui chiamati *fregueses*. Costoro non dipendono direttamente dal padrone, nè sono pagati. La *barraca* passa a costoro i viveri di prima necessità che già si conoscono, concede loro le *estradas* e compera da essi la gomma fina, cioè solidificata al fumo, generalmente al prezzo di 10 *pesos* (25 lire) gli 11 chilogrammi, più o meno. Il *cernambì*, lo posson vendere a chi vogliono. Alcuni hanno *mozos* proprî, che lavorano assieme a loro, o che fanno lavorare per loro conto.

Il prezzo della gomma, cioè quello al quale la pagano i commercianti che la comprano nelle *barracas* del Fiume Beni ed affluenti, va spesso soggetto a cambî repentini, dipendenti materialmente dal prezzo della gomma in Europa. Il prezzo più basso fino ad ora fu di 6 *pesos*, cioè 15 lire circa gli 11 chilogrammi, più o meno, precisamente quando cominciò l'estrazione nel Beni, cioè verso il 1877; e per di più, la gomma doveva esser trasportata a Reyes per conto del venditore, perchè, come dirò più tardi, il fiume non era allora conosciuto tutto. Il prezzo maggiore, fino ad ora, fu di 19 *pesos* cioè circa 45 lire gli 11 chilogrammi più o meno. Durante il mio soggiorno nella *barraca* di S. Antonio, si offriva per la gomma e sempre per la quantità citata, 15 *pesos*, cioè 37 lire circa.

La gomma, che sembra cominciare al 13° lat. S. e seguire verso l'equatore, è, almeno quella che io vidi nel Beni e nel Madidi, una *siphonia* della famiglia delle euforbiacee. L'albero arriva in generale a 20 metri d'altezza nel suo maggior sviluppo. I *gomeros* distinguono lì 3 varietà di gomma principali: la *morada*, la *colorada* o rossa, e la *blanca*. In tutte e tre, la foglia è lungamente picciolata, composta, trifogliata. Nella *morada* le foglioline sono, mi dissero, più piccole che nella bianca e nella rossa.

I semi, tre per frutto, della grossezza di una grande avellana, sono somigliantissimi, per la forma ed il colore variegato, a quelli del ricino. I nomi di *morada* (violastra), rossa e bianca son dati agli alberi pel colore approssimativo della corteccia scrostata. L' albero più grosso che io vidi in S. Antonio, poteva portare fino a 9 *tichelas* alla solita distanza fra loro, il che gli dava un metro circa di diametro; ma, ripeto, mi assicurarono esisterne alcuni che ammettono fino a 12 *tichelas*. Le varietà *morada* e bianca son quelle che dànno più latte.

La durata di un albero, e per conseguenza anche di una *estrada*, dipende dalla distanza alla quale su quello si collocano le *tichelas* l'una dall'altra; ammettendo la distanza generalmente usata di 45 cm., e l'altezza della prima ferita a m. 2.80, si hanno in primo luogo, 32 ferite per *reaccion*, cioè per arrivare al piede dell'albero; calcolando, ora, 140 giorni di lavoro in media all'anno, si hanno 4 *reacciones* o poco più per *fábrico* o per anno di lavoro. Le *reacciones* si fanno a 2 dita o circa 3 cm. una dall'altra, il che dà ancora 14 o 15 *reacciones* fra una *tichela* e l'altra, cioè, a 4 *reacciones* e qualche cosa di più per anno, 3 anni circa di lavoro: durata dell'albero e della *estrada*, perchè allora le corteccie son talmente ferite che non vi è più parte sana. Allora si lascia riposare la *estrada* per alcuni anni, 6 o più, avanti di *picarla* un'altra volta, e si cercano e si aprono, se ve ne sono, *gomales* nuovi; se no, si abbandona la *barraca*.

Nei *centros* si fabbricano scarpe di gomma e tele ingommate. Per ottenere le prime, si applica la gomma per istrati sopra una forma unta di fango, perchè la gomma non si attacchi, e fornita di manico per poter *desfumar* gli strati nuovi a mano a mano che si pongono. Per i *ponchos* o tele ingommate, si stira bene la tela su un telajo e si applicano su di essa gli strati che si vuole, *desfumando* ciascuno di essi. Se la tela è grande, si usano più *buyones*, in modo che il fumo tocchi tutta la tela.

Le *bolachas* o *churunos* perdono di peso seccandosi: su 20 libbre per es., 8 libbre circa, ed il venditore dà al compratore generalmente

1 libbra circa di tara sopra gli 11 chilogrammi o le venti libbre, quando la gomma è ben secca. A tale scopo si lasciano al sole ed all'aria per qualche tempo le *bolachas*, che di bianche si fanno color caffè. Se la gomma è fresca si dà il 10 per 100 di tara.

Chi viaggiasse il Beni e s'informasse degli affari dei *gomeros*, rimarrebbe stupito all'intendere le somme che devono. Difatti le loro spese necessarie non sono eccessive. È vero che devono provvedersi di mercanzie, che lì si vendono care, per soddisfare i loro *mozos;* è vero che devono accontentarli durante alcuni mesi, solo perchè lavorino a coltivare ciò che più tardi mangeranno, ma infine il prezzo della gomma fu, in questi ultimi anni, rimuneratore.

Ma questa sorpresa è di corta durata per chi conosce il paese, senza averne le abitudini. L'ubbriachezza ed il giuoco, ma sopratutto il primo di questi due vizî, assorbe una gran parte dei prodotti della gomma. I commercianti che salgono su per il Beni con *batelones* carichi di mercanzie, lo sanno assai bene, come sanno in generale assai bene accompagnare i *gomeros* nelle loro alcooliche orgie; e i loro carichi si compongono in gran parte di liquidi infami, ai quali dànno i nomi di *Bordeaux*, *Chambertin*, *Medoc*, *Champagne*, *Cognac*, *Vermouth*, ecc., ecc., liquidi che son sicuri di vendere, riportandone per prezzo, assai spesso, la gomma. Ho visto *fregueses* spendere 50 *bolivianos*, cioè 150 lire, per comprare una damigiana di alcool e beversela in tre giorni, in mezzo alla più brutale ubbriachezza, gridando allora contro il padrone che adulano sani; padroni ed impiegati di *barraca* spendere in due o tre giorni di bagordi continui più di mille lire in liquori e vini! Più di uno mi raccontava colla maggior serenità, assieme alle somme enormi gettate in liquori, di aver perduto al giuoco, nelle *barracas*, 500 e più lire in una volta!.... In questo modo, i debiti non sono incomprensibili.

La legge è nulla sul Beni: il diritto è quello del più forte; e quando succede qualche questione per occupazione di un *gomal* od altro, non è raro che i litiganti si offrano mutuamente di risolverla a *balas*, cioè a colpi di Winchester, l'arma preferita sul fiume. Fortunatamente il liquore spesso manca, e questi coraggi criminosi svaporano generalmente coi vapori alcoolici che li hanno prodotti.

Non è raro il caso di *mozos* fuggiti ed uccisi sulle sponde o nei boschi, di solito per ordine del loro padrone; qualche assassinio di padrone di *barracas* è pure avvenuto; e gli assassini, se presi, son morti sotto la *guasca*. Citerò, senza far nomi, un caso recente.

Per questione di donne, che, per gl'impiegati son lì piuttosto rare, un individuo già conosciuto del resto a Reyes, come un rifiuto di ga-

lera, ma che grazie alla tolleranza di quelle autorità era rimasto sempre libero, aveva giurato uccidere parecchie persone, fra le quali il padrone di una *barraca* importante. Un giorno, mentre questo signore passava in un *batelon* sotto la *barranca,* il soggetto in questione gli sparò sopra 10 colpi di Winchester, ferendo un *mozo* ed una bambina, figlia, credo, del padrone. Ciò fatto, fuggì; ma con inganni fu avvicinato ed invitato a rendersi ad una *barraca* che era di un fratello di colui che egli aveva tentato uccidere e che si era colà arrestato. Arrivò, e pochi giorni dopo gli si applicarono 300 colpi, mi pare, di *guasca* sulle natiche e fu gettato legato nel fiume. Ma, siccome era riuscito a disfare i suoi legamenti, lo si uccise con una palla, mentre montava alla spiaggia. Il fatto, come dissi, è recente: successe in dicembre dell'anno scorso; ed è conosciutissimo.

Si comprende che, senza l'appoggio di alcuna autorità, nella grande difficoltà di inviare i rei a Reyes, per la enorme perdita di lavoro, dovendosi impiegare *mozos* della casa per un mese circa, e perchè le autorità di quel Capoluogo lascierebbero fuggire gli accusati, o troverebbero per iscusa della loro liberazione che il misfatto successe in altra provincia, come già fecero. Essendo la *barraca* sulla sinistra del fiume, il padrone deve usare, per salvaguardare i suoi interessi e la vita, mezzi troppo forti per altri paesi; ma gli atti di barbarie restano sempre tali. Si può uccidere un uomo convertito in una fiera, ma non farlo soffrire, per poi gettarlo legato in un fiume.

Ma con tutto ciò sono arrivato assai lontano dalla escursione che, grazie alla gentilezza del signor Roca, potei fare al suo *centro,* dove presi parecchie fotografie.

Nel bosco osservai varie palme già conosciute: il MOTACÚ; la *chonta loro* o SCIIBÓ; la *garronuda* o VICHIRÍ; l'ARICHTÍ o MARAYAHÚ e la *chonta* a spine numerosissime sul tronco, che dissi già aver visto per la prima volta nei boschi del Madidi.

Oltre a queste conobbi due palme nuove per me. L'una d'esse, chiamata dai Tacanas MACO, è magnifica: senza spine, assai alta, con tronco quasi liscio e foglie immense a foglioline disposte in fila regolare, ai due lati del peziolo, ben erette e verdi; la base delle foglie è grandissima, un po' inguainante; l'infruttescenza è una spiga composta di amenti e nasce ad un metro circa dalla base delle foglie; il frutto è nero, a nocciuolo striato, della grossezza di una bella oliva. L'altra è pure senza spine, assai alta ed a tronco quasi liscio; le foglie a foglioline a gruppetti irregolari, come quelle del MOTACÚ, ma più vistose e più grandi, arrivando ai 4 e 5 metri di lunghezza: l'infiorescenza è

una spiga a battea assai grande che nasce in mezzo alle foglie, come nel MOTACÚ, ed il frutto è acuminato ed assai più piccolo che in questa palma, alla quale assomiglia molto, distinguendosene sopra tutto pel tronco che non è nodoso come nel MOTACÚ. Notai pure una palma che, alle foglie, mi parve quella che avevo vista in tanta abbondanza, senza tronco però, nei boschi di Salinas: ha il tronco sottile e le foglioline lineate-lameolate, ben disposte in due file, qualche volta a gruppetti di due.

In quanto ad animali, la caccia nei dintorni di S. Antonio, *barraca* vecchia, scarseggia. Un giorno, sul cammino che va ad un *centro*, fu ucciso un esemplare di una specie di SURUCUCÚ, credo il *Lachesis muta*, della lunghezza di circa 2 metri. Si distingue dal *rombheata* pel ventre giallastro, e per le macchie, che son grandi, passando da un lato all' altro della colonna vertebrale, oscure, orlate di color giallo chiaro, sul fondo giallo-oscuro delle squame. I denti, che conservai, sono di quasi 2 cm., e due per lato.

I *centros* della *barraca* S. Antonio partono in differenti direzioni ed alcuni sono assai distanti. Gli abitanti della *barraca* son quasi tutti di Tumupasa o Indiani Tacana, il cui idioma, assieme al maropa, è dei più generali lungo il fiume. La lingua tacana forma del resto la base del marapa, parlato in Reyes, ed entra in gran parte anche nel cavinas. Gli Indiani Araonas, che vivevano fin pochi anni or sono sul Madre de Dios e sui fiumi vicini, parlano pure, secondo mi dicono, un tacana poco modificato. In quanto ai famosi Guarayos, che non son Guarayos (1), perchè questa razza vive all' E. del Mamoré, sui Fiumi Bianco e Miquel, non si sa ancora che cosa parlino, perchè nessuno potè avvicinarli, nè si sa, per questa stessa ragione, il vero nome della loro tribù. Ecco, in tacana le stesse parole che citai in maropa e cavinas:

Padre: TATA; madre: CUARA; fglio: EBACUA; figlia: EBACHIEPUNA; fratello: CUNU; sorella: DUDU; zio: XUXU; piede: EUATR(S)I; bocca: ECUATR(S)A; casa: ETE; stella: ETUBAI; luna: BADI; sole: IOL(R)ETI; nuvola: BEPA; pioggia: NAI; tuono: TIRI; fulmine: DARARA; lampo: (S)CIERU(S)CIERU; ecc., ecc.. (già dissi che la *x* indica la *j* spagnuola: le lettere fra parentesi son quasi mute). I numeri sono: PEADA, 1; BETA, 2; il 3, 4, 5, 6 son presi dall' aimarà; il 7, 8 e 9 si dicono in spagnuolo, ed il 10, PEARATUNCA, è pure quasi aimarà.

Le donne Tacanas hanno una gran passione per i *tipoy* neri. Come

(1) Secondo notizie avute il nome di « Guarayo » fu applicato a questi selvaggi dagli Indiani Araonas, che indicano con questa parola chiunque è « crudele » e loro « nemico ».

dissi al principio, esistono nella *barraca* animali bovini e da sella, assai comodi pel trasporto dei viveri ai *centros*, e per esportare le *bolachas* di gomma, quando quelli son lontani. Questi animali sono ancora assai cari sul Beni; ed una vacca vale fino a 100 *pesos*, cioè 250 lire, quando non ne costa che 6 o 7 al più in Reyes. Ma si comincia già a condurre grandi truppe di bestiame al Beni, da Reyes e dal Mamoré. Spesso se ne trasportano, per piccole quantità, in *callapo*, racchiusi in una specie di gabbia, ed in *batelon*.

A poca distanza dalla *barraca*, verso S.-O., comincia la laguna Naruro, che arriva fin presso alla *barraca* Todos Santos. Dalla *barraca* si gode la vista di un bel tratto del Beni, che ivi corre quasi da S. a N..

La prima quindicina di gennajo, epoca generalmente assai piovosa, fu invece quest'anno assai buona, e specialmente le notti furono sempre splendide; i *mozos* continuavano a *picar* le *estradas* non ancora inondate. Durante i giorni di gran vento dal N., il barometro scendeva fino a 747 e saliva fino a 755, quando arrivava qualche tormenta dal S., generalmente di notte ed accompagnata da pioggia. La temperatura massima, che osservai all' 1 pom., fu di 35° C. all' ombra. I tanto nojosi moscherini qui non esistono quasi, almeno non ne osservai durante il mio soggiorno, e la quantità di zanzare alla notte non era eccessiva; il che non vuol dire che si possa abbandonare il zanzariere, indispensabile più del letto in questi paesi.

La seconda quindicina che fui obbligato a passare nella *barraca* S. Antonio (solita istoria di questi paesi, dove non si sa mai quando si potrà partire) fu, come la prima, relativamente assai secca: la *pica* delle *estradas* continuava sempre.

Il 2 febbrajo doveva aver luogo nella *barraca* la festa delle Candelora, e le donne dei *mozos* erano occupatissime a preparare la *chicha*. Come già dissi altre volte nelle mie passate relazioni, la *chicha* è una bevanda preparata con frumentone. Si comincia col mettere in una cesta del frumentone tenero che si bagna continuamente, finchè i grani cominciano a germogliare. Quando il germoglio ha circa 2 cm. di lunghezza, si pestano bene i grani fino a ridurli in farina. Questa operazione, la fanno le donne di notte, cominciando verso le 2 o le 3 del mattino e terminando all' alba. I grani sono pestati sopra grandi pezzi di legno, chiamati BATANES, in forma di mezzo disco, per mezzo di una pietra (cosa rara qui e preziosa) producendo un rumore monotono a colpi ripetuti, che bisogna confessare non è troppo comodo a quelle ore del mattino. Finito di ridurre il grano in farina, se ne prende un po', si racchiude in una foglia assai somigliante a quella del banano,

ma più piccola, chiamata in tacana APÀINA, e si mette a cuocere, finchè la farina formi una pasta di una certa durezza. Il resto della farina si getta a poco a poco in una gran pignatta, che si lascia al fuoco finchè l' acqua abbia bollito. Allora si ritira e si lascia raffreddare, mentre si mastica la pasta racchiusa nella foglia, gettandola poi, ben masticata, nella pignatta stessa. Quando la composizione è ben fredda, la si passa per uno staccio, e la *chicha* è fatta. Qualche volta, dopo averla passata, la fanno bollire una seconda volta. Dopo un giorno o due la *chicha* prende un gusto assai forte, ed è assai atta a far montare il vapore alla testa degli Indiani e, in generale, di chi la prenda in certa quantità.

Ma, per tornare alla festa, dopo due o tre notti di sbatacchiamento, arrivò il giorno solenne. Nelle capanne dei *mozos* si erano rizzati degli altarini, con immagini, fazzoletti, bottiglie, ecc.: alla mattina cominciarono gli spari e le danze, e alla notte non v' era in tutta la *barraca* un solo *mozo* che non fosse ubbriaco di *chicha*. Vidi ballare la solita danza dei Reyesanos, avanzando e retrocedendo a piccoli passi, accompagnati dal flauto di canna e dall' inevitabile tamburo. L' aria è sempre la stessa e seguitano per giorni e notti intere, senza stancarsi, dormendo solo qualche ora, ed il movimento generale del ballo, sempre lo stesso, è solo interrotto di quando in quando da due piruette ed un ritornello del flauto. Alcuni ballavano il PULI-PULI, danza di origine chicioa (vuol dire « povero-povero ») che consiste nell'andare in giro uno dietro all'altro con movimenti ridicoli delle gambe e del torso, accompagnati pure da un' aria monotona sul tamburo che accompagna la *quena*, strumento di canna, che si adopera come un clarinetto, ma che dà il suono del flauto. Il ballo più caratteristico che vidi fu quello dei *macheteros*, sul quale avrò occasione di ritornare, quando descriverò i costumi dei villaggi del Mamorè e di Majos.

Il 3 febbrajo proseguirono le danze ed il consumo di *chicha;* solo verso sera cessarono alquanto.

Il 4, approfittando di una barca che discendeva ad una *barraca*, presi comiato dal mio ospite, che ringrazio ancora delle gentilezze usatemi. La barca era già pronta fin dal giorno innanzi, sicchè partimmo alle 2,15 ant., a notte oscura.

(*continua*).

---

c. — Della grandezza della Terra secondo Leon Battista Alberti

del socio prof. G. Uzielli.

Leon Battista Alberti, parlando della equilibra o archipendolo, scrive: (1).

« Molti se ingannano, però che non intendono che la terra sia rotonda, e volge in modo che sempre da qual parte voi siate a livellare pare essere più alta che l'altra. Non mi estendo in dimostrarvi dove sia noto il suo volgere e ambito, e quanto rispondano e' vostri migli a' gradi del cielo.

« Tanto vi sia persuaso che in ogni 9000 braccia, la terra volge in basso uno braccio dechinando dalla dirittura di qualunche livello ».

Così questo passo si legge nell'edizione delle *Opere* dell'Alberti fatta dal Bonucci.

Nell'edizione del Bartoli (2) l'ultima frase è scritta invece in questo modo:

« Tanto vi sia persuaso che in ogni nove mila piedi, la terra volge in basso un piede, declinando dalla dirittura di qualunque livella ».

I codici contenenti le *Piacevolezze delle matematiche* o *Ludi matematici* dell'Alberti da lui dedicati al principe Meliaduse d'Este, ove si trova quel brano, sono i seguenti:

1° Cod. N. 2110 in fol. nella biblioteca Riccardiana in Firenze;

2° Cod. N. 2942, ivi;

3° Cod. N. 3, nella biblioteca Moreniana di Firenze;

4° Cod. N. 2 nella biblioteca del principe Baldassare Boncompagni in Roma (3).

Il Bonucci cita (4) un codice Riccardiano 2945, ma è un errore di stampa invece di 2942, numero che egli in altro luogo dà esattamente al codice stesso; e il Mancini, con un errore analogo, cita in un luogo (5) il codice Riccardiano 2116 invece del 2110.

(1) Alberti L. B.: *Opere Volgari*, Firenze, 1844-50, Vol. 5 in 8° — Vedi Vol. IV, pag. 425.

(2) Alberti L. B.: *Opuscoli morali*, Venetia, 1568, in 8° — Vedi p. 242.

(3) Narducci E.: *Catalogo di manoscritti ora posseduti da D. Baldassare Boncompagni*, Roma, 1862 — Vedi p. 4, n° 2.

(4) Alberti L. B.: *Opere* (1844-1850), Vol. IV, p. 402, cfr. p. 435.

(5) Mancini G.: *Vita di Leon Battista Alberti*, Firenze, 1882 — Vedi p. 144, cfr. p. 326.

Tutti i precedenti quattro codici sono del secolo XVI.

Il Bonucci per la sua edizione si è valso dei codici Riccardiani 2110 e 2942 e di un antico manoscritto che non indica altrimenti, ma che forse è il codice Moreniano 3 (1).

Ciò premesso, uno fra i tre codici fiorentini che ho esaminato, cioè il Ricc. 2110, ha la versione del Bonucci, e due, cioè il Ricc. 2942 e il Mor. 3, hanno quella del Bartoli.

Esaminiamo quale delle due è più attendibile.

Fra i molti piedi e braccia che Leon Battista Alberti poteva usare, i soli ammissibili sono evidentemente (notando che il piede non fu mai misura toscana e che fra i varî piedi e braccia romani, pontificî, e ferraresi egli doveva scegliere unicamente quegli agrimensorî) i sei seguenti:

piede romano antico . .	eguale a	m.	0,2955
piede romano pontificio .	»	»	0,2979
braccio romano o passetto pontificio	»	»	0,6703
braccio toscano da terra .	»	»	0,5512
piede agrimensorio ferrarese .	»	»	0,4039
braccio ferrarese da panno .	»	»	0,6736

Ricordiamo ora che 625 piedi romani antichi fanno lo stadio romano (olimpico) e otto stadî il miglio romano antico; che 3,000 braccia toscane da terra fanno il miglio toscano di m. 1653.607 e che 67 1/5 di esse fanno la lunghezza di un grado del meridiano medio terrestre, prendendo la lunghezza del grado eguale a m. 111,132, mentre la stessa lunghezza, equivale a 74 3/5 miglia romane pontificie in cifra tonda 75, essendo un miglio romano pontificio eguale a m. 1489. 5 e poco diverso dal miglio romano antico di 8 stadî, eguale a m. 1477. 5.

Infine, il miglio ferrarese è di 2,000 braccia da panno ferraresi, cioè eguale a metri 1,346.2 e il grado ne contiene 82 1/2 circa.

Con un noto calcolo si deduce facilmente che, date le grandezze indicate dall'Alberti, la circonferenza della Terra sarebbe, in cifra tonda, di 254,500,000 braccia o piedi, secondo i codici che si seguono, e quindi il valore di un grado sarebbe rappresentato dalla cifra 706,833 1/3 di tali unità.

Ecco i risultati cui si giunge, facendo i calcoli per ciascuna delle tre misure che ho dato sopra, omesso il calcolo per il piede romano pontificio, perchè pochissimo differente dal piede romano antico, e anche

(1) Alberti L. B.: *Opere* (1844-1850), vol IV, p. 402.

per il braccio ferrarese, perchè poco diverso dal braccio romano pontificio.

Unità di misura accennate nei varî codici dei *Ludi* e che si può supporre che L. B. Alberti abbia voluto intendere, dando il *volger della terra.*	Lunghezza di un grado della circonferenza massima media terrestre		
	secondo i codici contenenti i *Ludi* e secondo le ipotesi di contro.		vera
I Piede romano antico	Stadî olimpici	1,131	601 2/3
II Braccio romano.	Miglia romane	318	74 3/5
III Braccio toscano da terra.	Id. toscane	236	67 1/5
IV Piede agrimensorio ferrarese . . .	Id. ferraresi	212	82 1/2

Delle tre ultime misure, la II è oltre quattro volte più grande della vera; la IV due e mezzo e la III oltre tre volte. Ora il grado non ebbe mai ai tempi dell'Alberti quel modulo in miglia, nè ve ne fu mai uno equivalente in stadî così grande, nell'antichità.

Il valore del grado in stadî è anch'esso invero maggiore del giusto, poichè il primo contiene realmente soltanto 601 e frazione degli ultimi; ma salvo una piccola differenza (che si può dir nulla, data l'incertezza del ragguaglio al metro delle misure antiche romane e italiane), la lunghezza del grado, in stadî, dedotta dall'indicazione dell'Alberti, supposto che egli abbia dato il volger della Terra in piedi romani di 625 allo stadio, è precisamente il valore massimo che il grado stesso ebbe dagli antichi, cioè da Aristotile, il quale gli dava stadî 1,111 1/9, ciò che corrisponde a fare la circonferenza massima terrestre di 400,000 stadî.

Questo fatto conferma come Leon Battista Alberti fu, tanto nell'arte quanto nelle scienze, un pretto umanista. Anzi è naturale che, fra le misure della Terra date dai filosofi antichi, prescegliesse quella di Aristotele, grande scienziato fra i Greci, ma come tale non superiore ad altri; quasi canonizzato peraltro nel Medio Evo, non solo dai laici ma anche dagli ecclesiastici e perfino dai papi. Solo nella letteratura l'Alberti è un iniziatore pel grande e felice tentativo di nobilitare il linguaggio volgare di faccia al predominio del latino, e nonostante l'opposizione, sovente violenta e sempre gretta e antinazionale, di tutti gli altri umanisti.

In generale, pur troppo lo storico diventa sovente avvocato di una

causa o di una persona che esalta al di là del vero, negando di riconoscerne le colpe ed i difetti, e a cui tutto riferisce, seguendo infine il metodo che io chiamo *convergente ottimista.*

Sant'Antonino protestò con coraggio ammirevole contro la violazione delle urne elettorali consumata dalla fazione di Cosimo; la sua inelegante ma coscienziosa cronaca ha, in realtà, molto più valore di quelle artificiose di Leonardo Bruni e di altri umanisti; egli affermò l'esistenza d'una quarta parte del mondo prima che si scoprisse; il che non toglie che, avendo fatto bruciare il dottissimo medico e geografo Giovanni da Montecatini, vada posto fra i persecutori delle libere indagini.

L'Alberti fu grande artista e uomo eruditissimo, ma mediocre fisico e matematico; e parimente fu mediocre nella medicina teorica, benchè medico, Paolo Toscanelli. D'altra parte questi, grande matematico e fisico, pur ammirando l'antichità, seguì una via propria, indicò a Colombo un mondo nuovo e attribuì alla Terra la sua vera grandezza (1).

La nota che precede può avere qualche interesse anche per stabilire il valore relativo dei tre codici fiorentini, citati in principio. Infatti, siccome si vede che l'unità di misura, di cui si valse l'Alberti per indicare il *volger in basso* della Terra, è il piede (romano antico), si deve concludere che i codici Ricc. 2942 e Mor. 3 sono più attendibili del codice Ricc. 2110; ed inoltre, siccome il Bonucci si valse, per l'edizione da esso fatta, dei due codici Riccardiani e forse del Moreniano, mentre d'altra parte adotta il testo del codice 2110, è da supporsi che egli, probabilmente per una simpatia municipale per il braccio toscano, di fronte all'esotico piede, abbia sostituito il primo al secondo anche in molti altri, se non in tutti i numerosi passi di altre opere dell'Alberti e specialmente delle architettoniche, da lui pubblicate, nelle quali il grande scrittore parla sovente di misure. Non dimentichiamo che la dimora abituale nella città dei Cesari, l'amore grande per l'antichità classica, la devozione ai grandi filosofi della Grecia e di Roma, tutto doveva indurre l'Alberti a preferire il piede antico romano al braccio patrio.

(1) Vedi la mia nota: *Della grandezza della Terra secondo Paolo Dal Pozzo Toscanelli* in *Boll. della Soc. Geog. Ital.*, Vol. X (1873), fasc. 1, pag. 13.

D. — La Grammatica somali del Ferrand.

Lettera dell' ing. L. Bricchetti-Robecchi
alla Società Geografica Italiana.

Obbia, 1891.

Egregio Sig. Segretario,

Permetta che Le parli di una pubblicazione che mi è capitata qui sottomano in un bell'opuscolo in-16° grande, di 28 pagine col titolo: *Notes de Grammaire Çomalie par Gabriel Ferrand, membre de la Société Asiatique et de la Société de Géographie de l'Est*, edito in Algeri nel 1886 alla stamperia dell'Associazione operaja P. Fontana et C.ie

Siccome trattasi di un lavoro che riguarda la filologia somali, della quale anch' io mi sono modestamente occupato, e siccome attendo tuttora, con molto interesse, a raccogliere, qui sul luogo, dalla viva voce degli indigeni, parole e frasi dell' idioma parlato da queste popolazioni, così credo non inutile di rettificare quanto è detto nel su menzionato opuscolo, affinchè resti chiaramente assodato il vero per chi possa averne interesse.

L'autore sopracitato, dopo aver premessa una breve dissertazione su alcuni storici e geografi arabi che parlarono della costa orientale d'Africa, entra a discorrere della morfologia della lingua somali, citando gli autori che se ne sono occupati, ed opportunamente osservando come il più semplice metodo di trascrizione adottato dal sig. Rigby e dal maggiore Hunter abbia potuto far credere che i sigg. Guillain e Praetorius avessero trascritto le parole somali in modo non conforme alla parlata. E soggiunge che, siccome sfortunatamente tanto il lavoro del Rigby quanto la grammatica del maggiore Hunter sono introvabili, così ha creduto opportuna la pubblicazione del suo opuscolo.

Pongo qui, le une appresso alle altre, le affermazioni del signor G. Ferrand e le indicazioni di fatto che vi contraddicono e che raccolsi io stesso dalla bocca dei Somali.

Il sig. Ferrand (a pag. 10) comincia col dire che i Somali non conoscono nel loro idioma nè maschile, nè femminile, ed occupandosi del plurale, si sforza a formulare alcune sue regole che non hanno buon riscontro nei fatti.

I. — Les Çomalis ne connaissant ni le masculin, ni le féminin, je n'aurai à m'occuper que du pluriel.

Les noms monosyllabiques terminés par une consonne ajoutent au

pluriel OU, *suivi de la consonne finale, en adoucissant la voyelle radicale si elle est accentuée.*

Al contrario, i Somali, come gli Italiani, hanno per i nomi due generi ben distinti: il maschile ed il femminile, contrassegnati da un suffisso che funziona da articolo ed insieme determina il genere. Questi suffissi sono in generale TI, DI pel femminile e KI, HI pel mascile.

Così, ad esempio, sono femminili:

GAAN	mano	GAANTI	la mano
GABAD	ragazza	GABADDI	la ragazza
GORÀH	sole	GORAHDI	il sole
RI	capra	RIDI	la capra

sono maschili:

FARAS	cavallo	FARASKI	il cavallo
GHED	albero	GHEDKI	l'albero
DAJÀ	luna	DAJAHI	la luna
BIO	acqua	BIOHI	l'acqua

Il sig. Ferrand scrive:

LAN	*branche*	plur.	LANOUN
GÈD	*arbre*	»	GEDOUD
LIS	*lait doux*	»	LISOUS

invece:

LAN	ramo	plur.	LAMÒ
GHED	albero	»	GHEDÒ
LIS	latte fresco		(non ha plurale)

II. — (pag. 11) *Les noms monosyllabiques terminés par deux consonnes intercalent au pluriel* OU.

Ex.: DIST, *plat en bois,* plur. DESOUT.

Invece:

DISTI, piatto di legno, plur. DISTIJÒ. — (DESOUT è parola araba).

L'articolo pei numeri somali è, come per i nomi, TI, DI pei femminili e KI pei maschili.

KOU	uno	KOU DI	l'uno
LABA	due	LABA DI	il due
SADDA	tre	SADDA DI	il tre
AFAR	quattro	AFAR TI	il quattro
SCIAN	cinque	SCIAN LI	il cinque

Lèh	sei	Leh di	il sei
Todoba	sette	Todoba di	il sette
Siddèh	otto	Siddeh di	l'otto
Sagal	nove	Sagal ki	il nove
Toban	dieci	Toban ki	il dieci

III. — Quelques noms bissyllabiques terminés par une consonne ajoutent od *au pluriel.*

Ex. :

Darar	*jour*	plur.	Dararod
Eurbad	*aiguille*	»	Eurbadod
Meroud	*éléphant*	»	Meroudod
Derour	*nuage*	»	Derourod
Gèran	*couverture en cuir*	»	Gèranod
Bel	*mois*	»	Belod
Badah'	*esclave*	»	Badod *et* Badad
Babeh'eu	*main*	»	Babeh'ou
Dagà	*pierre*	»	Dagi
Gabad	*fille*	»	Gabadi
Lal	*frère*	»	Lalki
Damer	*âne*	»	Damir
Samo	*cuir*	»	Santè
Nakti	*femme*	»	Gelbet
Las	*puits*	»	H'el

Invece :

Darar	giorno	plur.	Dararò
Irbad	ago	»	Irbaddò
Marodi	elefante	»	Marodijo
Darur	nube	»	Darurò
Gairan	veste in pelle per uomini	»	Gairanò
Bil	mese	»	Bilò
Bidde *o* Adon	schiavo	»	Bidod o Adomo
Gaan	mano (1)	»	Ganò
Dagà	pietra	»	Dagan, Daganjo
Gabad	ragazza	»	Gabdò
Uallal	fratello	»	Uallalò
Damer	asino	»	Damerò

(1) Babehù significa non « mano », ma « palma della mano ».

SAAN	cuojo	plur.	SAAMO
NAG	donna	»	NAGÒ
HEL	pozzo	»	HELLAL

Il plurale di LAS, pozzo, è LASSÒ.

IV. — (pag. 13) *L'article n'existe pas en çomali. L'adjectif* ***est*** *toujours invariable. Il se termine ordinairement en* AÏ *ou* IAÏ, *et se* ***forme*** *du verbe ou du nom, auquel on ajoute cette terminaison.*

Ex.:

NABAT	*joie*	NABATIAÏ	*joyeux*
GOR	*écrire*	GORAÏ	*qui écrit*
EL	*œil*	EUDALAÏAÏ	*aveugle*
EL	*œil*	ILAÏAÏ	*borgne*

I Somali hanno al contrario, come dissi, articoli distinti per **il** **nome** maschile e per il femminile. Si notino inoltre le seguenti differenze:

NABAT	salute, pace
GOR, GORRIN	scrittura, scrivere
IL	occhio, plur. INDÒ
INDOLAHAN	cieco
ILLAMOUE	guercio
GORRIN BAU ARCAI	ho visto uno scritto

V. — *Les adjectifs qui font exception à cette règle sont:*

QOULAÏL	*amer*	MARI	*complet*
MEDO	*bleu*	IERE	*petit*
BAGHARÈ	*content*	GEDOUD	*rouge*
RERIOU	*froid*	ADO	*clair*
OUA'AT	*beau*	KOR	*haut*
NAKSEN	*bon*		

Invece abbiamo:

KUDAED	amaro	DAMAN	completo
MADOW	nero	IDAIL	completo
OGOLAN	contento	IJAR	piccolo
GABOW	freddo	GUDUD	rosso
DAHAN	freddo	ADD	bianco
UANAG	} bello	DER	alto
UANAGSAN	} buono		

VI. — Pronoms personnels isolés.

Sing.	*1e pers.*	*je, moi*	ANIGA
	2e »	*tu, toi*	ADIGA
	3e »	*il, lui, elle*	ISAGA
Plur.	*1e pers.*	*nous*	ANAGA
	2e »	*vous*	IDINGA
	3e »	*ils, eux, elles*	IAGA

Le pronom personnel de la 3e personne du singulier, ISAGA, *s'emploie rarement. On se sert plutôt du mot* NINKÈ, *l'homme, ou de l'adjectif* GÈGALÈ, *autre.*

Notisi invece quanto segue :

Noi	INNAGÚ (1), ANNAGÙ (2)
Voi	ADINKÙ
Coloro	IJAGÙ

Il pronome personale della 3a persona, ISSEGA, USSAGA, è molto usato nel discorso, nè vien mai sostituito per mezzo di altre parole od adiettivi.

VII. — Pronoms suffixes.

Sing.	*1e pers.*	*mon*	KAÏGE
	2e »	*ton*	KAGE
	3e »	*son*	KISI
		sa	KESI
Plur.	*1e pers.*	*nos*	TAÏADE
	2e »	*vos*	TINI
	3e »	*leurs*	TOTI

Abbiamo invece :

Mio	KEIGHI	Mia	KEIGA, TEIDA
Tuo	KAGA	Tua	TODA
Suo	KISA	Sua	TISA

e per il plurale d'ambo i generi

Nostro	KAJAGA
Vostro	KÍNNA
Loro	KODA

VIII. — Lorsque le pronome suffixe s'emploie avec un nom terminé par deux consonnes, on met un E *ou un* I *entre le nom et le suffixe.*

(1) Tutti noi, cioè compreso anche quegli che parla.

(2) Quando non è compreso quegli che parla.

Distikaïgé	*mon plat*	*pour*	Distkaïgè
Desoutitoti	*leurs plats*	»	Desouttoti

ainsi

Gedouditini	*vos arbres*	*pour*	Gedoudtini
H'agekisi	*son pied*	»	H'agkisi
Nabatitini	*vos joies*	»	Nabattini
Lâakikagè	*ton argent*	»	Laakkagè

Invece deve dirsi:

Il mio piatto	Distikeiga
I loro piatti	Distikoda
I vostri alberi	Ghed kinna
Suo piede	Hag tissa
Tuo danaro	Laag toda

Nabat non prende suffissi non usandosi in quest'espressione.

IX. — (pag. 15) — *Du verbe. — Il n'y a, en çomali, que trois temps dans la conjugaison du verbe: l'aoriste, qui designe le présent et le futur, le parfait, et l'imperatif qui est identique à l'infinitif et représente la racine du verbe.*

1) *Aoriste:*

Sing.	*1e pers.*		(1) — ëïa
	2e »		—
	3e »	isaga	— ia
Plur.	*1e pers.*	anaga	— eiua
	2e »	edingè	— a
	3e »	iego	a — e

Contrariamente a quanto dice il Ferrand, i verbi in somali possono essere conjugati in tutti i tempi e modi di un verbo italiano. Comunemente usansi l' indicativo presente, l' imperfetto, il futuro, il condizionale, il soggiuntivo e l' imperativo.

Indicativo presente:

Io	Wuan	(2) — ja
Tu	Wuad	— issà
Egli	Wu	— ja
Ella	Wuej	— issà
Noi	Wuaiun	— innà
Vol	Wuaidin	— issàn
Eglino	Wuai	— ijàn

(1) *Le signe — représente le radical, c. à d. l'imperatif.*

(2) Il segno — rappresenta l' infinito od il sostantivo verbale.

2) *Parfait:*

Sing.	*1e pers.*		— UEIE
	2e »	ADIGA	MO — TE
	3e »	SAGA	— EIE
Plur.	*1e pers.*	ANAGA	— EI
	2e »	IDINKA	IA — È
	3e »	IEUKA	— È

Il passato si conjuga invece colle seguenti terminazioni:

Io	WUAN	— AI
Tu	WUAD	— TAI
Egli	WU	— AI
Ella	WUEJ	— TAI
Noi	WUAIUN	— UAI
Voi	WUAIDIN	— TEN
Eglino	WUAI	— KEN

X. — Alle forme date dal Ferrand (pag. 16), contrappongo quelle raccolte da me:

GOREIA	*j'écris*	WUAN	GORE-JA
GOR	*tu écris*	WUAD	— ISSA
ISAGA GORIA	*il écrit*	WU	— JA
ANAGA GOREINA	*nous écrivons*	WUAIUN	— INNA
EDINGÈ GORA	*vous écrivez*	WUAIDIN	— ISSAN
IÈGO AGORE	*ils écrivent*	WUAI	— JAN
GORUEJE	*j'ai écrit*	WUAN	GOR-AI
ADIGA MOGORTE	*tu as écrit*	WUAD	— TAI
SAGA GORÈJÈ	*il a écrit*	WU	— AI
ANAGA GOREI	*nous avons écrit*	WUAIUN	— UAI
JDINKA IAGORE	*vous avez écrit*	WUAIDIN	— TEN
IENKA GORÈ	*ils ont écrit*	WUAI	— KEN
QÈUÈIA	*je donne*	WUAN	SINNA-JA
QÈU	*tu donnes*	WUAD	— ISSA
ISAGA QÈNIA	*il donne*	WU	— JA
ANAGA QÈNEINA	*nous donnons*	WUAIUN	— INNA
EDINGÈ QÈNA	*vous donnez*	WUAIDIN	— ISSAN
IEGO AQÈNÈ	*ils donnent*	WUAI	— JAN

Qèunèiè	*j'ai donné*	Wuan sijai
		Wuad sissaj
		Wu sijai
		Wuaiun sinai
		Wuaidin sissen
		Wuai sijen
Qèu	*donne*	Si

Dammi — Isi (dà a me)

Il verbo Ken significa « portare » e si conjuga sul modello del verbo Sin su esposto.

Ekeia	*je vois*	Wuan arca-ja
		Wuad — issa
		Wu — ja
		Wuaiun — inna
		Wuaidin — issan
		Wuai — jan
Ekuèiè	*j'ai vu*	Wuan arcai
		Wuad aragtai
		Wu arcaj
		Wuaiun araguai
		Wuaidin aragten
		Wuai arken

Vista — Arag

Il vedere — Dai, Ég

Abeia	*je bois*	Wuan haba-ja
Ab	*tu bois*	Wuad — issa
Isag abeia	*il boit*	Wu — ja
Anag abeina	*nous buvons*	Wuaiun — inna
Eding aba	*vous buvez*	Wuaidin — issan
Iego abè	*ils boivent*	Wuai — jan
Abueje	*j'ai bu*	Wuan hab-ej
		Wuad — tej
		Wu — ej
		Wuaiun — uej
		Wuaidin — ten
		Wuai — ben

AB, ABUIN	il bevere	
SÈHÈIA	*je vais*	WUAN TEGA-JA
SÈHO	*tu vas*	WUAD — ISSA
ISAGA SÈHIA	*il va*	WU — JA
ANAGA SÈHEINA	*nous allons*	WUAIUN — INNA
EDINGE SÈHO	*vous allez*	WUAIDIN — ISSAN
IÈGO ASÈHE	*ils vont*	WUAI — JAN
SEHONEJE	*je suis allé*	WUAN TEGAI
ADIGA MOSÈHOTÈ	*tu es allé*	WUAD TAGTAI
SAGA SÈHÈIÈ	*il est allé*	WU TEGAI
ANAGA SEHEI	*nous sommes allé*	WUAINU TAG UAI
IDINKA IASÈHÈ	*vous êtes allé*	WUAIDIN — TEN
IENKA SÈHÈ	*ils sont allé*	WUAI — HEN
SÈHO	*va*	TAG
Andare	TEG NIN	

Il verbo, qui sopra riportato, SEHÒ, vuol dire « dormire » e non « andare », e si coniuga sul modello del verbo TEG NIN, andare, qui addotto.

Così dicasi del verbo GUB, GUB NIN, bruciare; che si coniuga regolarmente, come i verbi su menzionati.

Dei due verbi « abbajare » e « belare », citati nell'opuscolo del sig. Ferrand, e che coniuga non so a qual fine, non dico niente perchè inusitati.

In somali le voci e i gridi degli animali più comuni sono: per il cane HEY, HY, pel cavallo DANAN, per l'asino MADAR, pel cammello ULUL, per l'uccello FORJ; pel bue, leone, montone, capretto e per tutti gli altri animali il grido vien designato colle parole: HEJAJAN, HEY, HY.

Ho segnato una dopo l'altra le due diverse dizioni per farne meglio risaltare il contrasto, e potrei seguitare a correggere ad una ad una tutte le parole citate dal sig. Ferrand, compilate su non so quale autore che lui stesso ha menzionato.

Per finire La assicuro che io sono davvero spiacente che il sig. Ferrand non siasi potuto procurare almeno il coscienzioso lavoro del maggiore Hunter, dove sono trattate egregiamente tutte le parti più importanti della grammatica somali. Se gli fosse capitato per mano quello eccellente libricciuolo, avrebbe risparmiato a sè la fatica del suo opu-

scolo ed a me la noja della presente lettera, scribacchiata giù in fretta, ma colla persuasione che il citato opuscolo non sia introvabile!

Colgo l'occasione ecc.

Devotissimo
ING. L. BRICCHETTI-ROBECCHI.

E. — LA NUOVA-GUINEA TEDESCA DEL ZÖLLER (1).

Nota del prof. E. TEZA *della Università di Padova.*

Il viaggiatore vuol essere uomo forte; ma non tutti sono forti e buoni come Ugo Zöller: e chi legge quei racconti briosi e semplici che egli ci fa delle sue faticate corse in vent'anni (p. 414) per l'Africa e per l'Oceania, vede subito come giovi, nella vigoria della volontà, tanta dolcezza dell'animo. Da questo mondo della nostra invecchiata civiltà si va a quello di un'altra, non meno vecchia nè meno rassodata dalle tradizioni, o per altre vie trasfigurata, e che, per avere nella bocca una parolina spiccia, noi chiamiamo la barbarie. A codesti bambini, ignudi o quasi ignudi, che, nel contendere sulla preda, usano piuttosto armi affilate, e rapido e netto il taglio, che non il lento filo a sega che ha la spada dei nostri giudici, a codesti male esperti bambini ci accostiamo troppo spesso con la violenza, con la frode, con parole od esempi che loro avvelenano la vita. Poi lo sgozzatore si lagna se la pecorella s'accorge di avere acuto il dente: colui che la tosa, se gli sfugge di sotto: colui che la vende, se mette sossopra il mercato. Ma a quando a quando la giustizia sormonta; preti e laici trovano virtù da lodare: l'animo forte, gli affetti miti, lo sdegno costante della viltà e della menzogna. E se, preti e laici, pesano i tristi e i buoni di quelle pelli rosse e negre e brune, coi meglio uomini e i peggio dei nostri, bianchi e gialli, non sanno più dove dia il crollo la bilancia.

Lo Zöller va come amico e amico resta, studia gli uomini, in mezzo a loro vivendo: e, poichè la sorte vuole che accanto al più dei popoli nell'Africa stia, soldato e maestro, un ariano, e che i Neoguineani siano compartiti in queste tre caserme e scuole di Olandesi, di Inglesi, di Tedeschi, egli s'adopera con lieto animo a far sì che dai nuovi incontri esca il bene di quei *capelluti* (2), che invogliano alla

(1) HUGO ZÖLLER. *Deutsch Neuguinea.* Stuttgart, 1891 (pag. XXXII e 546).

(2) Il dotto olandese Robidé van der Aa, nelle note da lui apposte ai *Viaggi* fatti da parecchi suoi paesani verso la Nuova Guinea (*Reizen naar nederlansch Nieuw-*

meditazione i filosofi, alle sottili ricerche i dotti delle cose naturali, al guadagno e alla signoria gli avventurieri di Europa.

Più dotto, e anche più fortunato di Ugo Clapperton, pare a me che lo Zöller somigli all'inglese; come quando lo veggo per le solitudini, non tentate, delle giogaie del Finisterre, ripenso a quell'altre salite, quasi a un tempo stesso, sopra i ghiacci (1) tibetani, che faceva Enrico di Orléans, più utile laggiù che in una Corte.

Monti e piani, sulle coste e dentro terra, l'erbe e le bestie, le costumanze e le fattezze degli uomini, ogni cosa alletta questo intrepido, e poi n'esce un libro: del quale non guardo che una pagina sola, poichè lo Zöller non dimentica quello che può servire all'istoria, e anche al-

Guinea door Van der Crab, Teysmann, ecc. 'Sgravenhage, 1879, pag. 443), avverte come, sulle coste occidentali di quella regione, a *Turubuasa*, i capelli si chiamino PU o PUWA, e, in un dialetto affine, ad *Omin di sotto* (Omin di bawa, come dice il Malese) UM-PU: nella quale voce, *um* sarebbe un prefisso polinesiaco. Anche nell'isola di Misool veggo che c'è parola che somiglia, PIA.

Rammentando le considerazioni del prof. Pijnappel che, se qualche volta l'aggettivo PAPUWA s'adopera nel malese, non è frutto di quella pianta, e deriva solo dal nome dato ai popoli dell'isola, il Robidé, domanda: e non è probabile che Malesi e Molucchiani, incontratisi dei primi, verso Omin, con quei grossi turbanti di capelli ricciuti, di qui traessero loro il nome? PA è prefisso ben noto: e ne nascerebbe il PA-PUWA.

Ma, domanderei anch'io; non avrebbero i Malesi detto piuttosto i BER-RUMPUT, dipingendo quel quadro nuovo ai loro occhi coi propri colori? A quel modo che, non cavando le parole dagli stranieri, gli Inglesi dissero i *Blackfeet*, e i Francesi i *Nez percés* e, sopra tutto, dissero gli Spagnoli gli *Encabellados?*

Ad ogni modo va notato il dubbio del signor Robidé. E quanto al nome dei capelli, si può aggiungere qualcosa.

Nelle liste che ci dà lo Zöller vediamo fratellanza di parole anche sulle coste orientali, nella regione che è soggetta all'Inghilterra: infatti a Maiva i capelli sono detti VUI ed in Aroma e in Kerepunu BUI, e FUFU dentro terra lungo il corso superiore del Sangiuseppe, e nell'Arcipelago della Luisiade, nell'isola detta Sudest, ma che gli aborigeni chiamano *Tagula*, corre la voce *wuluwulia.*

Staccandoci dai Neoguineani, troviamo a Figi i capelli esser detti VUTI; e, intorno ai ramoscelli che germogliano sul tronco malesiano e polinesiano WUT, è a vedere la magistrale dissertazione del prof. Kern, *De Fijitaal vergeleken met hare verwanten* (Amst., 1886, pag. 195.) — Il VUTI figiano vale *capello*, *lana*, *penna;* lo riscontriamo nel derivato giavanese [e malese] RAM-BUT (= capello): e primo significato della radice sarebbe lo *strappare.* Nello stesso libro, p. 210, si deve paragonare anche la voce samoana FULU = pelo [*bûlû* del malese] e FUÀ (dove è perduta una gutturale) che è il *tagliare i capelli.*

Ma come il Kern, con la usata prudenza, sorella, maggiore o minore che sia, del sapere, non cava altre conchiusioni, si farà bene a fermarsi con lui.

(1) Del 1890. Cfr. il *Bull. de la soc. géographique,* VII, 12, 328.

l'arte, delle lingue. Dico all'arte, perchè egli vede bene che, ad affratellare quelle genti, bisogna avviarle all'uso di una lingua comune. E procede come uomo esperto e prudente: sognare che, su quelle rive orientali della grande isola, diventasse stromento buono il tedesco, è sognare (1): lasciarlo corrompere, come avvenne dell'*inglese da piccioni*, è anche peggio, e contentarsi, come altrove, di questo inglese in maschera sarebbe, per un tedesco e uomo, doversene vergognare due volte (p. 412). Chi sta di lontano potrebbe pensare al malese, che giovò e giova tanto su larghe parti dell'Oceania e che meglio si confà che le nostre parlate, benchè nessuno potrebbe dirlo un fratello genuino delle lingue neoguineane. Ma lo Zöller non crede utile (p. 416): a lui pare invece che, fra quelle molto disformi famiglie, una ce ne sia che potrebbe avere il vanto nella *Guglielmina* (2) di diventare la turcimanna di tutte: ed è il dialetto di Bocagim (*Bokadschim*) sulla Baja (p. 422) dell'Astrolabio (3).

Le parlate varie, nelle regioni del Protettorato germanico, sono parecchie centinaia (p. 421). Se non avessero i tedeschi altro che lo Arcipelago Bismarckiano e il Salomonese dovrebbero, secondo lo Zöller, prendere a lingua degli offici e dei commerci (e, se le sorti saranno buone, anche delle lettere) il dialetto di Ralum, nell'Isola di Neopomerania, affine a quello di *Neu Lauenburg*, studiato e colto dai missionari; che se il governo, nella Guglielmina, avesse sede nel porto di Finsch, avrebbe il primo l'*jabimese*, usato anche adesso da molti; ma questa sede è, ai nostri giorni, nella Baia dell'Astrolabio: e, perchè anche tra i papua le capitali abbiano quella tirannia che usarono nell'Europa, al bocagimese è serbata la signoria (p. 422).

Scegliendo, dietro il buon esempio del Wallace, un *trecento parole*, lo Zöller mette assieme le corrispondenti in 18 dialetti della Guglielmina, in sei dell'Arcipelago Bismarckiano, e in tre di quello Salomonese, non che le parlate dell'Isola di Rook e dell'Isola di Elisabetta.

Qui abbiamo dunque una ricca mèsse, tutta nel campo del Protettorato germanico: e le fanno riscontro un quindici dialetti parlati, più a mezzodì, nei dominî inglesi; come pure il samoano, il maorico, il malese, il motuo e il nuforiano (o *maforiano* che si voglia dire), a questo

(1) Lo Zöller dice codesto una *speranza dell'avvenire* (p. 413).

(2) Per non dire quel lungo nome, del quale i tedeschi non si spaventano: *Kaiser-Wilhelms-Land.*

(3) I missionari renani dettero allo Zöller un ricco dizionario di questo dialetto (p. 366) — È il paese più abitato, nella terra ferma tedesca: ed ha da 500 a 600 anime (p. 225).

modo mettendo assieme due buoni rami del polinesiaco, uno dell'indonesiaco, e i due dialetti neoguineani che stanno in capo agli altri, l'uno a mezzodì dell'oriente, l'altro al settentrione dell'occidente.

Un indice è un indice: e se, nelle ricerche ariane, non s'avesse che quello, senza vedere le parole congegnate assieme nel discorso, piccolo sarebbe il frutto: ma, quando meglio non si può, bisogna contentarsi; solo che s'abbia sempre la cura di sfuggire le rapide conchiusioni, di non fabbricare come sul macigno, dove non c'è sotto che sabbia fuggente. Qualche accenno anche allo spirito di una o dell'altra di queste parlate (di Neu-Lauenburg, di Jabim, di Kei) c'è nel libro dello Zöller; ma poco egli aveva, e poco ci dà.

Via via, quando meglio si facciano le indagini, l'indice diventerà più ricco, e, quello che importa, più puro: che se tocco di qualche menda, voglio mettere in guardia quelli che amassero di correre un po' troppo: e se, dove vediamo più chiaro, si inciampa, quanti non saranno i pericoli nello interpretare quello che il neoguineano, poco uso alla severità dei maestri e alla diligenza degli scolari, interrogato risponde? (1)

Qui non si tratta di studiare la coltura dei popoli, ma di mettere accosto parole semplici che diano guida a scorgere i congiungimenti più antichi: se del malese è dato per il *settentrione* (n. 176) la voce UTARA (che è indiana) e per l'*oriente* (n. 180) il MASRAK (che è arabo), e chi studia non bada, non cadrebbe nel precipizio? *Dà* (= *gib!* n. 88) è tradotto nel malese con LAPAS, che è un *lasciar correre*, anzi che col volgare BRÎ-LAH. A significare l'*ieri* (n. 86) si cita il malese *kalmarindäulu*. Noterai che KALAMARÎ (o anche — IN) vale appunto *ieri*: e che, aggiuntovi il DAHULU, si ha *ieri l'altro*. Al *grembiulino*, o come si voglia dirlo (*Schamschürze*, *Hüftentuch*, n. 274), si potevano dare nomi varî nei varî dialetti, poichè di codesti ornamenti della nudità c'è laggiù e bisógno e ricchezza: e, come il malese dice KABAT PINGGANG, così in altro modo gli altri.

Al n. 164 (*moskito*) il malese MAMOK va mutato in N'AMOK (cioè, come noi diremmo, *gniàmoc*). È detto che il remo, in malese (n. 197) si chiama KAYUH; ma KAYUH vale solo il nostro *vogare*, e il remo si chiama DAYONG, se lungo, PEGAYU, se corto. Il malese KULIT (n. 166) non è la conchiglia (*Muschel*) ma la corteccia (*Rinde*): e nacque certo lo scambio dallo *shell* inglese, che può condurre in errore.

(1) Le ricerche sulle lingue, cioè il capitolo XVI dell'opera sua, s'ebbero anche nelle *Mittheilungen* dal Petermann (XXXVI, 122). Ma nel libro molte sono le aggiunte di peso.

Il numero *nove* (n. 174) è, nel malese, dato così: SAMBILAN, SALAPAN. Il primo corre, ma il SALAPAN è il numero *otto* (che si dice anche DELAPAN, DULAPAN) e aggiungerò, a scusa dello Zöller, che deve averlo sviato un errore (che certo chiamerò di stampa) in un'opera che il nostro bravo viaggiatore doveva considerare come guida fedele: infatti presso il Crawfurd (*A grammar and dictionary of the malay language*. Lond. 1852, Vol. I, p. LVI) si legge: *nine* SAMBILAN, SALAPAN (1).

Per le lingue della Neoguinea inglese, lo Zöller usò le liste che ce ne diede l'Amministratore di quella regione nel *Rapporto* per l'anno 1890 (p. 424): e mi spiace non averlo alla mano, perchè dai saggi che ce ne offre il nostro viaggiatore, si caverebbe, tra le altre, anche questo: che le voci usate nell' isola di Saibai (e in quelle di Tauan e di Boigu, che ha anche il vecchio nome di Talbot) somigliano spesso al murraino. Chiamo così la lingua parlata nell'Isola Murray, a mezzodì, tra la Neoguinea e l'Australia; e questi riscontri non vanno trascurati. Eccone pochi saggi: m. *berbet* (sorella) s. *babatö:* m. *borom* (maiale: anche nel motuo *burumo*) s. *burumö: gerger* (sole, giorno) s. *gaiga:* m. *lamar* (spirito) s. *mari:* m. *lid* (osso) s. *ridö:* m. *nei* (nome) s. *nelö:* m. *omai* (cane) s. *umai:* m. *paser* (monte) s. *padö:* m. *tabo* (serpe) s. *tabu*.

Ma le affinità restano a fior di pelle, se oso dire così, parlando di due lingue dentro alle quali non si vede ancora con troppo evidenza, benchè, meglio dei brevi glossari, ci possano servire i vangeli. Ancora resta a far molto per il murraino, come s'avvede chi da sè abbia già tentato di aprirsi una strada, e confronti adesso l'utile lavoro del conte v. Schulenburg (3). Chi metta assieme per il saibaino, poichè gram-

(1) Ma il giusto abbiamo, nello stesso libro, alla pagina 22.

(2) Credo sia il libro di W. MACGREGOR. *Annual report on British New Guinea 1889-90. Brisbane, 1890* (Su questo, vedi il PETERMANN, *Mittheil.* 37, 96).

Va paragonato anche con un libriccino, di piccola mole, e che serve assai: BRITISH NEW-GUINEA VOCABULARIES. LONDON, s. a. [ma deve essere il 1888] *Society for promoting Christian Knowledge.* In questa raccolta abbiamo un cento di parole nei dialetti di MAIVA, MOTUMOTU, *Tarova*, *Mekeo*, *Meroka*, *Favell*, *Maiari*, *Kupele*, *Eikiri*, *Doura*, *Kabana*, *Manukolu* (per cura del Chambers): e, per cura del Macfarlane, quelle dei dialetti di *Murray island*, *Dauan*, *Port Moresby*, KEREPUNU, *Testisland*, *East cape*, SOUTH CAPE, *Heath island.*

Le voci in maiuscolo sono quelle delle quali dà la lista anche lo Zöller.

(3) Che segue due valenti maestri, il nonno e lo zio, i Von Gabelentz. Vedi di lui: *Grammatik, Vocabularium und Sprachproben der Sprache von Murray Island. Leipzig s. a.* (O che non giova più sapere adesso, e che sappiano quelli che vengono dopo, in che tempo esce un libro? Questo è certo molto recente).

matica non credo ci sia, quella che se ne cava, a stento e con dubbiezze, dal San Marco che uscì da poco tempo (1), vedrà che l'architettura delle due lingue differisce di molto.

Questa gente della Guglielmina è tutta di una tinta, anche se discorde nel linguaggio: è tutta di un bruno oscuro, non di bruno chiaro come nell'isola di Neu Mecklenburg, o di bruno nero come nell'arcipelago delle Salomonesi (p. 231). Ora s'accostano all'uno dei vicini, ora a quell'altro. Non usano il punzecchiarsi della pelle (p. 236) come non l'hanno i Bátachi di Sumatra, e, al pari di costoro (2), non tingono di negro i denti, nè di giallo, come nell'Africa d'occidente (3).

Fra questi mariti od amanti, maestri fierissimi di gelosia (p. 71), il ballo è uno spasso degli uomini; e, se vedessero le scollacciature e gli abbracciamenti delle nostre sale, avrebbero quel santo orrore che ne hanno nella Cocincina. Come le nostre donnicciole accarezzano il gatto, in quelle terre dove cani e majali sono preziosi compagni, spesso la mamma divide il suo petto tra il bambolo lattante e il lattante porcellino. Codesto è baliatico alla neoguineana.

E poichè l'Otello di laggiù, bruno davvero, ha le mani leste, la donna è pudica e timida: e, fra tutte, le giovanette di Bocagim (p. 21) hanno sulle altre il vanto della bellezza. Molte cose noi non intendiamo; ma codesto non intendono i bruni, perchè i bianchi calino con tanta furia in quelle spiagge lontane. Che a casa (p. 14), si domandano quei semplici, non avessero un boccone da sfamarsi?

F. — GIROLAMO SEGATO, VIAGGIATORE, CARTOGRAFO E CHIMICO.

Ricerche biografiche e geografiche del dott. ARTURO WOLYNSKI *con documenti inediti.*

(continuazione) (4).

« All' Alba delli 20 partissimo tutti in compagnia, accompagnati da N.° 11 Beduini, che ci servivano di Guida e di ajuto in caso di bisogno. Questo Convoglio era di N.° 27 Persone. Dopo due ore di

(1) Senz'anno anche questo: *Ina evangelia Mareko minaparlan: The gospel according to Mark, translated into the language of Saibai, Tuan, Mabuiag, Torres' Straits. — Sydney, F. Cunninghane.* La versione è di un Elia, nativo dell'isola, e lo corresse il Macfarlane, così operoso in quelle missioni neoguineane.

(2) JUNGHUHN. *Die Battaländer.* Berl. 1847, II, 95.

(3) CLAPPERTON'S *Journal of the second-expedition into the interior of Africa.* Philad., 1829, pag. 182.

(4) Vedi BOLLETTINO, fascicoli del *maggio-giugno* p. p., pag. 437-541.

buon cammino per i gran sostegni, che impediscono al Mare di allargarsi verso il Deserto, che allagherebbe uno spazio imenso e renderebbe Alessandria un'Isola, giunsimo ad un grosso fiume cagionato dall'estraordinaria escrescenza del Nilo e lo passammo sopra due Barche. Al di là di questo il suolo non era che il letto dello stesso fiume, che si era ritirato, ma rimaneavi ancora in vari luoghi dell' acqua. Tutto ballava sotto alli piedi e più volte le nostre cavalcature si profondavano sino alla pancia, che con molta dificoltà si potea estrarle da questo vischioso pantano. Caminassimo per un'ora e mezza in un modo il più disastroso, finalmente giunsimo sul solido terreno, e seguitammo in direzione di Levante 1[4, il viaggio lunghe le coste del mare. Durante il camino si trovavano moltissimi animali, vittime d' un impetuosa Burasca delli giorni prima. Molti Bufali, Cameli, cani, sommari, vari altri, che io non conosco, e moltissimi ucelli ancora, tra quali un bellissimo Pelicano. Alle 4 p. m. giunsimo al gran paese di *Rossetto,* ed il sig. Carlo ed io alloggiassimo in Ochella Franca in casa di certa signora Rosina Vanucci, sua conoscente. Quest' Araba gentile ci usò mille attenzioni e ci colmavà di gentilezze.

« Li 21 d.to alle 2 1[2 p. m. s' imbarcammo in un Maas alla volta di *Bulaco* in direzione del corso del Nilo. Le sponde di questo memorabile e maestoso fiume sono deliziosissime, tutte fertili e sparse da un imenso numero di graziosi Paesaggi, che presentano ad ogni istante i più belli punti di vista.

« Li 22 d.to di mattina, ci fermammo in *Marghud* e *Iagur,* che sono due grossi villaggi in prospetto sulle due sponde del fiume. Nel secondo presimo terra, ed inoltratisi providimo galline, latte, ecc.. Gl' abbitanti vanno mezzo ignudi come quelli del Deserto vicino ad Alessandria. Le donne differiscono qualche cosa, vanno avvolte in un tonacone pur blu, si fanno molti segni nel loro corpo, attaccano all'orecchi dei orecchini con tre lunghe cattennelle con nel fondo delle medaglie, al nodo delle braccia ed alle codichie dei piedi delli cerchi di qualche metallo, o di vetro di vari colori. I capelli sonno raccolti in molte minute trezzie, che pendono lungo la schiena, alle qualli attaccano un numero imenso di pezzetti di metallo lucente, ed in fondo una borsa ricamata. Le Cappanne dei soborghi sono tutti di terra e di una forma particolare. Il combustibile di questi paesi è lo sterco d' animali impastato con paglia sminuzata ; formano certe focaccie ed asciute servono ad abbrucciare. Qui ritrovai la Primavera, la più amena, tutto era fiorito. Un' ora dopo eravamo a *Delta,* villaggio che prende il nome da un fiume, che a canto mette le sue fauci nel Nilo e proviene dalla parte

di *Damietta.* Molti Buffali vidimo in questo fiume gittati, che nuotavano, avendolo per loro istinto. Alle 4 p. m. vidimo la città di Sciobracchi (Sciobrakit) ed il suo accampamento (1).

« Li 23 alle 1 p. m. eravamo a *Farasdagh* (el Farastach). Il vento soffiava con grand'impeto a favor nostro. Ci cadde in fiume un ragazzo, che fu salvato dalla bravura di quattro Arabi, che slanciaronsi in acqua.

« Li 24 alle 6 a. m. partimmo da *Monofa* (Benufar) ove sin dalla mezzanotte si eravamo fermati. Alle 8 eravamo a *Kafalzietz* (Kafr-el-Zaiat). I Boschi di Gazie fiorite, che quivi si riscontrano sono sorprendenti; io ne misurai una che avea 30 piedi di altezza ed il diametro della ramatura 20 con 1 e 1[2 di tronco. Se ne servono a far siepi e carbone. Alle 11 a. m. giunsimo al bellissimo villaggio, chiamato Keferalcarat (Kafr-el-Akrut), che giace sulla dirita sponda del Nilo in mezzo ad un gran bosco di Datteri circondato da imense Gazie odorate, che le formano come una muraglia tutto all'intorno.

« Li 25 alle 7 1[2 scendessimo a terra a Legill (el-Negileh). Noi andassimo in due in una Capanna, ove c'erano delle Arabe, che dispensavano le loro grazie mediante poco asbeso. Stavano sedute fumando, il loro vestito è bello e ricco, quanto più i loro vezzi ed il loro fisico, le possono somministrar mezzi da acquistar dennaro. Molti ornamenti portano al collo alle orecchie ed alle ditta, ai nodi delle mani e de' piedi, alle treccie, ed al naso pende un grosso annello, nel quale vi sono infilate da più di 12 bollette d'argento,e d'oro con qualche corallo, o perla orientale... Dopo qualche ora partissimo. Alle 5 p. m. giunsimo a *Terane* (Terraneh), ove il sig. Baffi edificò delle grandiose fabbriche di nitro mediante il calor del sole per cui si meritò dal Pascià il grado di Omar-Bey.

« Abbiamo avuto quivi aggio di riscontrare più specialmente i gravi danni cagionati dal Nilo durante l'escrescenza. Alle 11 p. m. giunsimo a *Bulac*, la notte restassimo nel maas e la mattina seguente andassimo al sogiorno (2) delli sig. Rossetti ».

7. Prima di raccontare le vicende del Segato in Egitto, è mestieri far conoscere la famiglia Rossetti o De-Rossetti, che l' accolse così ospitalmente e cordialmente. Essa allora componevasi di Carlo, Console Generale di Austria e Russia, ed agente consolare di diversi altri Stati, e di due nipoti, Carlo ed Annibale Rossetti.

(1) Qui ebbe luogo la battaglia de' Francesi coi Mammeluccchi il 13 luglio 1798.

(2) In seguito alla correzione, le parole sono intelligibili, ma pare che abbia voluto scrivere, *del soggiorno dei signori Rossetti.*

Questa famiglia era d'origine bresciana, ma da lungo tempo stabilita a Trieste; e quivi nel 1736 era venuto alla luce Carlo, il quale per affari di commercio passava giovanetto al Cairo, e col tempo vi faceva una discreta fortuna e si creava una bella posizione; di modo che quando Ali-beì, *sceich el beled* (sindaco) del Cairo si rivoltò nel 1770 contro la Porta, cacciandone il governatore, e si proclamò padrone dell'Egitto, il Rossetti fu in grado di ajutarlo coi proprî denari, di procurargliene dai banchieri italiani e di facilitargli le relazioni dirette con diversi Stati d'Europa. Ucciso Ali-beì, entrò in strette relazioni col di lui successore Murad-beì; il quale per ricompensare i servigi ricevuti, circa il 1780 accordò al Rossetti il monopolio della cassia-sena, che questi esercitò fino alla morte e che trasmise ai suoi nipoti. Il prof. Giov. Batt. Brocchi fa una interessantissima descrizione di questo monopolio nel suo *Giornale* (1), che giova conoscere per tanti riguardi.

« *1 Dicembre 1822.* — Bulac ha case più belle e più vaste di quelle di Alessandria, e ragguardevole per la sua ampiezza è il palazzo del figlio del Bascià (Ismail), la cui facciata è dipinta ad Arabeschi di varî colori. Le strade principali sono ombreggiate da grandissimi alberi di *Mimosa Lebbeck*, ed il primo ad introdurre queste piantagioni mi fu detto essere stato il sig. Rossetti, che ne diè l' esempio presso la sua abitazione. Bulac è un piccolo paese lontano due miglia circa dal Cairo.

« *16 Dicembre.* — Passai a Bulac onde visitare il deposito della *Sena.* Fino da quarant' anni fa, la famiglia Rossetti ha l' appalto di questa droga, ed essendo monopolista di tutta la *Sena* dell' Egitto, la riceve nel magazzino a Bulac, ove viene mandata, e poscia si trasmette in Alessandria per essere divulgata in commercio. Di qui ha il nome improprio di *Sena Alessandrina.* Quantunque questa pianta fosse nota come purgativa fino dagli antichi tempi, dubito nondimeno, che nè in Alessandria, nè in Bulac, nè in verun altro paese dell' Egitto vi fosse nel secolo XVI un deposito generale, ove venisse ricevuta, giacchè nè Prospero Alpino, nè il Bellonio, ambidue accurati osservatori, nè il Sveslingo ne fanno menzione. (Nel tempo in cui viaggiava Hasselquist, cioè nel 1750, vi erano appaltatori al Cairo per la Sena di Egitto). Il Bellonio parla bensì della *Sena*, che incontrò spontanea in una pianura oltre Suez, e dice che nelle officine ve n' ha di due sorta: l'una ha le silique piane, falcate e le foglie acute (*mucronata*) ; nell' altra le silique

(1) *Giornale delle osservazioni fatte ne' viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia da* G. B. Brocchi. *Opera inedita postuma dedicata al chiarissimo signor A. Tommaso Catullo*, ecc., Bassano, presso A. Roberti tipografo ed editore, 1841-1845, (5 vol. in-8°), vol. I, pag. 151 e 190-196.

sono molto più larghe, meno curve e le foglie sono ottuse; differenze, soggiunge, che derivano dal paese d'onde cresce questa pianta (*Observat.*, lib. 2, cap. 50). Nelle farmacie di Europa si distinguono tre sorta di *Sena*: l'*Alessandrina*, detta ancora di Said e dell'Appalto, quella di Tripoli o di Barberia, e l'altra della Mecca. Queste due ultime non si trovano nel magazzino di Bulac, poichè l' appalto, com' è pur naturale, non si estende oltre i limiti del paese governato da Bascià di Egitto; per conseguenza non sono esse per questo canale messe in commercio per l' Europa, come non entrano tampoco nel miscuglio della *Sena Alessandrina*.

« Due sole sorta di *Sena* si ricevono dall' appaltatore Rossetti: l' una s' intitola *Sena el beledì*, o *Sena di terra*, e l' altra *Sena el bahr*, che vuol dire *Sena di fiume*; la prima è così chiamata, perchè si riceve per la parte di terra dalle carovane, e proviene dai Deserti di Tor, di Suez, ecc.; quando l' altra, che si raccoglie nel Said, o Alto Egitto, è portata lungo il Nilo per barca fino a Bulac. Avendo con diligenza confrontato l' una e l' altra, non ho saputo scorgervi veruna differenza ed appartengono ambedue alla *Cassia acutifolia* di Delibe. Le foglie sono ovato-lanceolate, acute, intere, col nervo di mezzo rilevato, da cui partono sottili venature, lisce, di colore, essendo secche, verdegialliccio. La differenza notata dal Bellonio delle silique ora più, ora meno larghe e falcate, non è punto essenziale e sembra anzi essere meramente accidentale, poichè nella *Sena* del Said, ed in quella di Suez ho trovato insieme commiste silique di ambedue le forme. Si chiederà ora, perchè appartenendo le foglie della *Sena*, che si ricevono da questi due paesi, ad una sola e medesima specie, sieno distinte con un particolare epiteto; si mettano in cumuli separati e mondate che sieno, si mescolino con certa proporzione insieme, onde farne la *Sena* di commercio. Io non so trovare altra ragione di questa pratica, se non che la *Sena* di terra o dei deserti di Suez ha foglie un po' più picciole, di maniera che meno soddisfa l' occhio de' compratori.

« Dalle cose esposte apparisce, che il sig. Ruillere, che non aveva esatte notizie su tale proposito, va molto lungi dal vero, allorchè asserisce, che la *Cassia-Sena* di Linneo a foglie rotondate e la *Cassia lanceolata* di Fors-Kall vengono a Bulac mescolate insieme. La prima non può essere altro che la *Sena* di Tripoli, descritta da Delile, con foglie subovate ed ottuse ed a cui applica per l' appunto l' epiteto di *Sena*; l' altra viene nella Mecca, d' onde è recata ne' porti della Siria: esse sono state mal distinte da Ruillere e nè questa, nè quella capitano nell'appalto di Bulac, benchè la *Cassia-Sena* si trovi presso il Cairo nella

montagna del Mokattan; ove l' ho veduta, ma è in poca quantità. Così questo autore, come Delile dicono, che alle foglie della *Sena* si mescola una certa quantità di quelle del *Cynanchum Arguel* (*Cynanchum oleaefolium*). Che questa adulterazione si faccia a Bulac dall' appaltatore per oggetto di un lucro maggiore, come assevera Ruillere, il quale assegna la proporzione, in cui si mescolano le foglie dell' *Arguel* con quelle della *Sena*, è cosa falsissima. Io ho avuto cura di venire in chiaro direttamente e indirettamente, se praticavasi questo miscuglio, e posso attestare, che l'*Arguel* non è qui conosciuto tampoco di nome. Dirò bensì di averne rinvenuto i follicoli in mezzo alla *Sena* greggia, e non mondata, talchè non è improbabile, che vi sieno parimente le foglie, ma io non ho saputo distinguerle. Se una tale mescolanza ha luogo, deesi credere che venga fatta dagli Arabi del paese, benchè non sappia conoscerne l' oggetto, essendo ivi tanto abbondante la *Sena*, che non è prezzo dell' opera adulterarla con foglie di altra pianta. Inchino piuttosto a credere, ch' essa sia accidentale e proveniente da poca accuratezza nella raccolta.

« Molte operazioni si eseguiscono nell'appalto di Bulac, onde mondare la *Sena*, le quali si riducono a ripetute vagliature, e ciò chiamasi *garbellare*, vocabolo proveniente dall' Arabo *gharbel*, che significa *crivellare*. Cotali vagliature si praticano con crivelli tessuti di corde di budello, i cui fori sono in ciaschedun crivello di diverso diametro. Nella prima si elimina la polvere e l' arena commista alla *Sena*, indi si separano gli stecchi grossi, poscia i più sottili, in seguito i frammenti della pianta infranta, poi questi frammenti della pianta infranta si crivellano di nuovo, onde avere quelli delle sole foglie, ed il risultato di tale operazione chiamasi *garbello*, il quale consiste in foglie stritolate. Finalmente dagli stecchi si separano i follicoli. Non tutte queste separazioni si fanno per via di vagliatura propriamente detta, quasi che le parti separate passassero per crivello. Molte si conseguiscono agitando questo strumento in guisa che le parti o più voluminose o più pesanti occupino un posto distinto, e così di mano in mano vengono levate. Questa operazione richiede una certa destrezza, e quella di *garbellatore* è un'arte, come parecchie altre in Egitto, che va di padre in figlio, nè può essere esercitata da tutti.

« Mi assicura il sig. Rossetti, che vien posta tutta la cura onde mondare possibilmente la *sena* dagli stecchi, perchè abbia quella bella apparenza, che si richiede in commercio, e perciò gli operai hanno quattro piastre al giorno, e che quei pochi fuscelli ch' essa contiene vi rimangono per la difficoltà di purgarla compiutamente, piuttosto che

per ispeculazione, la quale sarebbe molto meschina. Se poi la *sena* dei droghieri di Europa è piena di fusti, ciò deriva dalla mescolanza, ch' essi fanno della *sena* impura di Barberia o di Siria con quella dell'appalto di Bulac. Questa si trasmette bella e monda a Livorno, a Trieste, a Marsiglia, ed in tutti gli altri porti. Il *garbello*, di cui non si ricava che mediocre quantità, si spedisce tutto a Trieste. I follicoli si smerciano per lo più in Marsiglia, poichè poco uso se ne fa in Italia. Quanto ai fusti si vendono nell' appalto come materia combustibile, e servono a riscaldare i forni di pane, e l' acqua dei bagni. In un paese, che tanto scarseggia di legna, ogni combustibile è buono: così nella fabbrica del nitro al Cairo vecchio abbruciasi sotto le caldaje la *Poa cynosuroides*, detta dagli Arabi *half*, ed il *Saccharum aegypthiacum*, che chiamano *bus farzy* » (1).

Ma il Rossetti deve la sua riputazione non tanto alla fortuna negli affari commerciali, quanto alla sua grande abilità nelle trattative diplomatiche, generalmente da tutti riconosciuta ed apprezzata, meno che da Carlo Sonnini, che negli anni 1777 e 1878 a spese del Governo francese viaggiò nell' Egitto, ed alla colpa del Rossetti attribuisce la disgrazia di Ali-beì. Nel 2° volume del suo *Voyage dans la haute et basse Egypte* (2), a pag. 319-320 egli scrive: « Le premier des Mameloucs qui vers l'année 1770, eût conçu le projet d'ecarter à jamais de l'Egypte l'autorité mullement importune (?!) de la cour de Constantinople fut Ali-bey. Il serait venu à bout de son dessin, s'il n'ent pas péri sous les coups de la plus horrible ingratitude, et sur tout s'il ent été mieux dirigé. Il accumula de grandes fautes, qui furent plustôt celles du ministre,

(1) Questa descrizione con poche variazioni è riprodotta da GIUSEPPE FORNI: *Viaggio nell'Egitto e nell'alta Nubia*, Milano, tip. di Domenico Salvi e C., 1859, vol. II, pag. 566-569.

(2) *Carlo Stanislao Sonnini*, nacque il 1° febbraio 1751 a Luneville, dove suo padre Nicolò Romano era al servizio di Stanislao Leczynski, re di Lorena, dal quale ottenne il titolo di nobile. Educato in Francia, si dedicò agli studî della storia naturale, e perciò diventò collaboratore del Buffon, il quale ottenne da Luigi XVI, che fosse inviata in Egitto, a spese del governo, una spedizione scientifica, sotto la direzione del Sonnini. Nell' Egitto viaggiò dal giugno 1777 al 17 ottobre 1778, e pubblicò le sue osservazioni sotto il titolo: *Voyage dans la Haute et Basse Égypte, fait par ordre de l'ancien gouvernement et contenant des observations de tous genres par* C. S. SONNINI, *ancien Officier et Ingénieur de la marine française, membre de plusieurs Sociétés Savantes et Littéraires et l'un des collaborateurs de Buffon pour la partie ornithologique. Avec une collection de quarante planches, gravées en taille-douce par* J. P. TARDIEU, *contenant des portraits, vues, plans, carte géographique, antiquités, plantes, animaux etc. dessinés sur les lieux, sous les yeux de l'Auteur.* Paris, chez F. Buisson, imprimeur libraire, An VII de la République (1799), 3 vol. in-8°, con Atlante.

dont il avait fait choix, que les siennes propres. Sa confiance se reposait sur un marchand Vénitien, appelé Rosetti, homme à tête étroite, à vue courte, et dont l'esprit ne pouvait embrasser l'ensemble d'un plan, qui devait changer la face politique d'un pays important, et y établir de nouvelles relations. Les tentatives inutiles du Bey avaient rendu son nom célèbre en Europe, où il fut le sujet de contes de toute espèce ».

Per quanto questo giudizio sia poco favorevole al Rossetti, importa ricordare, che il Sonnini era bensì un valente naturalista ma altrettanto autorevole uomo politico. Più tardi riporteremo il giudizio di un altro scrittore francese, del Forbin, tutto opposto a quello del Sonnini, per ora riprendiamo il filo del racconto.

In quel tempo il Rossetti fu nominato Console generale d' Austria e di Russia ed ottenne da Maria Teresa il titolo di Conte di Rosenhügel. Secondo un' altra versione questo titolo fu semplicemente la conferma della nobiltà e la contea fu accordata al pronipote Annibale Rossetti nel 1842 da Papa Gregorio XVI (1).

Come rappresentante di due tra le più grandi potenze d' Europa il Rossetti era in grado di rendere segnalati servigi alla causa di Murad-beì e dei Mammelucchi, perciò era da loro molto amato e stimato ed in ogni importante affare domandavano e seguivano il suo consiglio. Quando Murad-beì fece a Gizeh un grande accampamento per esercitar i suoi Mammelucchi e vi fondò un arsenale di artiglieria, fece venire per mezzo del Rossetti dalle fabbriche bresciane una quantità di fucili e pistole, e dall' Italia ingegneri, meccanici, istruttori, artiglieri e bombardieri. Molti medici, farmacisti, artisti ed operai italiani dovettero alla sua protezione la loro bella posizione.

La Francia, per diminuire l' influenza del Rossetti e per cattivarsi la grazia della di lui protettrice Setti Nefisseh, moglie di Murad-beì, mandò a lei per mezzo del suo console al Cairo, Magallon, un orologio d'oro tempestato di diamanti (2); ma non riuscì a scuotere la posizione

(1) La tavola genealogica e molte carte della famiglia si trovano presso il conte Carlo De Rossetti, figlio di Annibale, ma tutte le nostre pratiche per scoprire il suo attuale domicilio riuscirono infruttuose. Neppure furono fortunate le nostre ricerche al Cairo e Trieste, e così poche diamo le notizie intorno a Carlo De Rossetti, personaggio tanto importante nella storia dell' Egitto e nelle relazioni italo-egiziane.

(2) SETTI ossia la signora *Nefisseh*, d'origine georgiana, era schiava prediletta di Ali-beì, il quale inalzò per essa un bel palazzo sulla piazza di Ezbekieh. Per la sua bellezza superava tutte le donne del Cairo, e si distingueva per la bontà del cuore, la generosità de' sentimenti, la cultura dell'intelletto e l'elevatezza dell'animo, e perciò

dell'Italiano, ed egli rimase sempre in ottime relazioni col governatore dell'Egitto, godendone la piena fiducia, come dimostra l'aneddoto raccontato dal Forni (1) ». « Quando Bonaparte prese l'Isola di Malta (2), il signor Rossetti, console in Cairo e negoziante, molto stimato e di molta influenza presso i Mammelucchi, recossi da Murad-beì per avvertirlo di quell'avvenimento e fargli considerare che, potendo darsi avessero i Francesi l'intenzione di calare in Egitto, era della massima importanza il cautelarsi a difesa. Murad risposegli prorompendo in uno scroscio di risa, e, che volete, diceva, che noi abbiamo a temer dai Francesi, soprattutto qualora sieno come cotesti *cavadjas* (negozianti), che qui abbiamo? Quand'anco ne sbarcassero centomila, basterebbemi mandar loro incontro i giovani allievi mammelucchi, i quali ne taglierebbero la testa a colpi di staffa. »

« Il signor Rossetti studiossi di persuadere il Beì, che i vincitori d'Italia erano ben' altra cosa che quei poveri mercanti, ch'ei vedeva nel Cairo, ed insistette perchè Alessandria si armasse; ma il Beì non mostrossi persuaso punto, e per sola compiacenza verso il signor Rossetti inviò due quintali di polvere per l'artiglieria d'Alessandria. » — « Poco dopo il colloquio suddetto i Francesi sbarcano in Egitto e prendono Alessandria d'improvviso; Murad-beì, venuto a saperlo, fa subito a sè venire il signor Rossetti e gli dice in atto di sdegno, che quegl'impertinenti di Francesi avevano avuto l'audacia di porre piede in Egitto, e ch'ei dovesse scriver loro da parte sua, che sloggiassero

fu sposata da Murad-beì, dopo che aveva ucciso Ali-beì nella battaglia di Salehieh nel 1776. Essa esercitava una grande influenza non solamente sull'animo di Murad, ma anche sull'opinione pubblica di tutte le classi della popolazione, e perciò rendeva grandi servigi alla causa dei Mammelucchi, alla quale rimase fedele fino alla morte, e si attirava continue persecuzioni da Napoleone, Curscid-pascià e Mahmed-Alì, loro implacabili nemici. Il primo colla contribuzione di mezzo milione imposta alle mogli dei bei e coscef, costrinse Nefisseh a mettere in lotteria l'orologio regalatole dalla Francia per 24,000 franchi (fu vinto dall'amministratore delle finanze e regalato all'amante di Napoleone); il secondo la fece imprigionare e vendere i di lei mobili ed oggetti d'arte; il terzo la spogliò di tutti i beni. Così ella finì i suoi giorni in miseria, e morì dopo una lunga malattia il 22 dicembre 1815 al Cairo, e fu sepolta nelle tombe dei Mammelucchi. MENGIN FÉLIX, *Histoire de l'Égypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly*. Paris, 1823, vol. I, pag. 109-111, 421-2; vol. II, pag. 63.

(1) FORNI GIUSEPPE: *Viaggio nell'Egitto e nell'Alta Nubia*. Milano, tip. di Domenico Salvi e C., 1859, vol. II, pag. 45-46. — *Colloquio aneddotico fra Murad-bey ed il console austriaco, signor Carlo De Rossetti.*

(2) Napoleone I con 35,000 uomini, 24 bastimenti da guerra e 350 navi da trasporto s'impadronì dell'Isola di Malta il 12 giugno 1798, il 2 luglio seguente sbarcò in Egitto ed occupò Alessandria, ed il 22 luglio entrò vittorioso al Cairo.

issofatto. Il signor Rossetti facendogli considerare che certamente i Francesi non erano sbarcati per andarsene alla prima intimazione, Murad esclamò: « Che vogliono adunque questi infedeli, codesti affamati? Mandate loro alcune migliaja di *patachi* (circa cinquanta mila franchi) e sen vadano. — Ma, signor mio, rispondeva il prudente Rossetti, questa somma non pagherebbe nemmeno il nolo della più piccola delle navi, su cui tragittati si sono; miglior partito sarebbe il prepararsi alla difesa. »

Murad comprendere non poteva, come avessero i Francesi temerarietà sì grande di voler arrischiarsi secolui a battaglia, tanto egli era imbevuto dell'alta opinione delle superiori sue forze, e perciò sulle prime spediva contro di essi scarse compagnie di soldati, le quali furon tosto vinte e disperse, e ritornate a lui dalla rotta riferirongli, che quei nemici erano ben altro di quanto egli credeva. Cominciò allora finalmente a persuadersi, che un grave pericolo il minacciava; e poco dappoi alla battaglia di Chebreiss, indi tosto a quella delle Piramidi la stolida superbia di lui ricevette una sanguinosa e funesta lezione, che gli tolse il dominio dell' Egitto.

Mano mano che i Francesi s'avvicinavano al Cairo, sbaragliando le forze dei Mammelucchi, che in poche battaglie furono ridotte ad un quarto (5,000 uomini), l'indolenza e il fatalismo musulmano si cambiavano in vendetta atroce e demente furore contro tutti i Franchi cioè gli Europei cristiani i quali per diversi giorni corsero un grave pericolo e sarebbero stati miseramente trucidati, se Setti-Nefisseh e la moglie d' Ibrahim-beì non li avessero ricoverati nei loro harem, i quali secondo la legge del Corano e le abitudini del Maomettani sono inviolabili e godono il privilegio d' asilo. Certamente queste donne erano di cuore generoso e superiori ai comuni pregiudizî dei loro correligionarî, ma bisogna anche convenire, che a tale passo furono indotte dal Rossetti, e lo fecero unicamente per riguardo a lui, perchè lo stimavano ed amavano, e sopratutto conoscevano bene i danni da lui sofferti per la loro causa. Il Rossetti, per la morte di molti Mammelucchi non solamente perdette una gran parte della sua fortuna, ma era ancora minacciato della completa rovina colla caduta di Murad-beì, per il quale egli aveva preso tanti impegni in Europa. Oltre di ciò l' occupazione francese ed il blocco inglese dell' Egitto per diversi anni rese impossibile il commercio e particolarmente il monopolio della cassia sena fin allora goduto dal Rossetti.

Napoleone irritato contro Murad-beì, il quale colla perdita di tanti Mammelucchi del Delta e della capitale non si dava per vinto, ma

faceva un' ostinata resistenza al generale Désaix, spedito contro di lui, e gli contrastava valorosamente ogni lembo del Medio ed Alto Egitto, fece sentire alle mogli dei Beì e Coscef Mammelucchi e particolarmente a Setti-Nefisseh gli effetti del suo sdegno, dal quale ben inteso non fu escluso il Rossetti. Col tempo però mutarono le cose ed il generale Kléber per mezzo del Rossetti entrò in trattative con Murad-beì, fece con lui la pace accordandogli le due provincie di Girgeh ed Esneh. Perciò il beì diventò amico dei Francesi, e dopo la rottura del trattato di el-Arish marciò colle sue truppe in loro ajuto; ma attaccato dalla peste spirò dopo tre giorni a Sanag, il 21 maggio 1801 (1). I Francesi privati del soccorso tanto desiderato per la scissura dei Mammelucchi, avvenuta dopo la morte di Murad-beì, furono costretti di sgombrare l' Egitto il 16 ottobre 1801. Allora il Rossetti riacquistò la sua antica posizione, anzi aumentò la sua influenza, perchè diversi altri Stati d' Europa gli affidarono la tutela dei loro sudditi al Cairo; ma egli, già attempato, disilluso e duramente esperimentato dalle vicende ora raccontate, perdette l' antico entusiasmo per la politica ed avendo la necessità di provvedere ai proprî bisogni ed assicurarsi la vecchiaja già vicina, si associò con Mac-Ardley e si diede con tutta l' energia e zelo al commercio. Siccome poco dopo Mohamed-Alì aprì un vasto campo alle speculazioni, riuscì a rifarsi in gran parte dei danni sofferti, e lasciò oltre un milione ai suoi nipoti: Carlo ed Annibale De Rossetti, che chiamò presso di sè quando l' età avanzata e la salute vacillante non gli permettevano più di occuparsi degli affari.

Ai meriti sopra indicati del Rossetti bisogna aggiungere quello di aver introdotto in Egitto l' allevamento dei bachi da seta, la coltivazione di diverse piante ed alberi utili sotto varî aspetti, e di aver fondato al Cairo un magnifico parco, che esiste tuttora e giustamente ne porta il nome. Questo giardino attualmente si trova fra la piazza Ezbekieh ed il Canale Fum-el-Chalignel presso il quartiere dei Franchi, chiamato *haret-el-Muski*, e costituisce quasi il centro della città, mentre ai tempi del Rossetti era unito alla casa di lui sulla strada che conduceva da Bulac al Cairo (2). La bellezza e la ricchezza delle piante, talmente colpi-

(1) Mengin Félix: *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly.* Paris, 1823, vol. I, pag. 422.

(2) Saladino ossia Salah-Eddin Iusuf, fondatore della dinastia degli Ejubiti (1176-1200) abbandonò il Cairo Vecchio Masr-el-Anticah, rovinato e quasi distrutto, e trasportò la capitale a Masr-el-Cahirah, al Cairo vittorioso, costruito da lui sulle falde del Monte Moccatan e sulla riva destra del canale Fum-el-Chalig. La città fu cinta allora da mura di pietra, e difesa da una cittadella costruita sulla cima del monte sopradetto,

rono l' amico del celebre nostro naturalista Gian. Batt. Brocchi, che il giorno seguente al suo arrivo al Cairo visitò questo giardino, di cui lasciò nel suo Giornale (1) una minuziosa descrizione, ricopiata più tardi dal Forni.

« *2 Dicembre.* — Fui a visitare il giardino del sig. Rossetti, situato in città presso il quartiere Franco. È un vasto giardino, il cui fondo appartiene alla grande Moschea, e piantato all' uso turco, ch' è quello stesso che noi diciamo Inglese, vale a dire a boschetti, viottoli interni, viali tortuosi, ortaglie, ecc.. Questa maniera di giardinaggio è antichissima nei paesi turchi e la sola, che si conosca. In questo giardino ho per la prima volta veduto la *Cassia fistula*, ch' è un grande albero, le cui silique erano allora verdi ed immature; ed il sig. Rossetti, ch' è l' appaltatore di questa droga, mi dice, che di questi alberi molti ve n' ha nel giardino di Tekie appartenente ai Dervis: ho parimenti veduto ivi la *Lawsonia inermis*, i cui fiori sono flagranti, ed una piantagione di Banane (*Musa paradisiaca*), il cui fusto cresce a notabile grossezza. Mi si presentò parimente la *Baccharis Dioscoridis* (*Conyza Dioscoridis*, Desf.), che aveva incontrato prima in qualche giardino di Alessandria, e che gli Arabi chiamano *Barnuf*; essa è coltivata per l' odore de' fiori. Il cielo è nuvoloso, spira Libeccio, e verso mezzogiorno cade un po' di pioggia, che subito cessa. Al dopo pranzo torno nel giardino del sig. Rossetti, e veggo per la prima volta la *Cordia myxa*, detta dagli Arabi *Mujet*, la quale aveva i frutti, ma non abbastanza maturi... Le piante arboree e legnose di questo giardino sono le seguenti: *Mimosa Lebbek*, *Farnesiana*, *Aeschynomene Sesban*, *Cassia fistula*, *Olea europaea*, che produce frutta, *Melia Azedarach*, *Amygdalus persica*, *Morus alba*, *Rhamnus Spina-Christi*, *Tamarix africana*, *Salix...*, *Punica granatum*, *Ficus carica*, *Sycomorus*, *Citrus Aurantium*, *Cor-*

nel quale Saladino fece scavare il celebre pozzo detto di Giuseppe. Tutti quelli, che non erano fedeli al Corano, come Ebrei, Europei, Cofti ed altri, non potevano stare nella città, e dovevano costruirsi i proprî quartieri fra il Chalig ed il Nilo. Ciascuno di questi quartieri era composto di più strade, ma possedeva solamente una porta di ingresso, che si chiudeva di notte e durante qualche disordine. Il quartiere dei Franchi si chiamava Haret-el-Muski ed aveva una grande Chiesa di S. Francesco col Convento de' minori osservanti, chiamati generalmente padri o religiosi della Terra Santa. Sul confine di questo quartiere fu fabbricata la casa del Rossetti, e perciò il giardino attiguo si trovava fuori dei fabbricati, in piena campagna, si stendeva per 1800 metri dal Chalig al Nilo, che ogni anno lo coprivano per molti giorni colle loro acque.

(1) Brocchi Gio. Battista: *Giornale delle osservazioni fatte nei viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia, ecc.* Bassano, A. Roberti, tipografo ed editore, 1841, vol. I, pag. 153-15 e 190.

dia Mixa, Nerium oleander, Ricinus africanus, Jasminum officinale, Cactus opuntia, che forma un tronco assai grosso. Vi si coltivano pure le seguenti piante: *Solanum melongena, lycopersicum, Capsicum annuum, Borrago officinalis, Anethum foeniculum, Apium petroselinum, Spinacia oleracea, Hibiscus esculentus, Corchorus olitorius, Brassica..., Malva rotundifolia,* che mangiasi cotta, com' era l'uso presso gli antichi Romani. Altre piante sono di ornamento: *Dolichos Lablab, Momordica Luffa, Cardiospermum Halicacabum, Momordica Balsamina, Alcea ficifolia, Mirabilis Jalappa, Conyza Dioscoridis, Tagetes erecta, Chrysanthemum indicum* (arabice *kutle*), *Amaranthus caudatus, Viola martia* (arabice *benehsig*). Vidi pure l' *Artemisia Absinthium,* che coltivasi come pianta medicinale. Osservai parimente le seguenti comuni in Europa: *Phytolacca decandra, Malva sylvestris, Sonchus oleraceus, Urtica urens, Alsine media, Solanum nigrum, Convolvulus hastatus* an. Var. *C. Arvensis?* (1). Dal giardiniere di quest' orto fui informato, che le banane fruttificano di tre in tre anni, e che per far maturare le frutta del sicomoro usasi di tagliare un pezzetto della corteccia del frutto stesso, operazione, che dicesi in Arabo *Gumansi.*

« Il sig. Rossetti appaltatore della Cassia, e nipote di quel Carlo Rossetti, Console tanto nominato dai viaggiatori, mi dice che l'albero, che produce questa droga, fiorisce e fruttifica due volte all'anno, l'una in Aprile, e si raccoglie il frutto in Agosto, l'altra in Ottobre e la raccolta si fa in Febbraio (2). Quel Console Rossetti, di cui ho parlato, morì tre anni sono in età di 95 anni.

« Egli è stato il primo, nel 1810, ad introdurre nel Cairo i bachi da seta: prima fece venire i bozzoli con la crisalide da' paesi Veneti, ma i vermi nati non prosperarono; gli ritrasse poscia dalla Soria e riuscirono ottimamente. Dietro questo esempio l' attuale Bascià nella Provincia di Sarkié ordinò una piantagione di Gelsi, che si dice arrivare a 60,000 alberi.... (3).

« *17 Dicembre.* — Parecchie in Egitto sono le piante, che fioriscono e fruttificano due volte all' anno, quali sono la *Cassia fistula,* il *Rhamnus spina Chisti,* il *Dolichos Lablab,* come notò rispetto a quest' ultimo, Prospero Alpino. La *Foa cynosuroides,* di cui ho testè

(1) Forni Giuseppe: *Viaggio nell'Egitto e nell'Alta Nubia.* Milano, tip. di Domenico Salvi e C., 1859, vol. II, pag. 247-249. *Giardino del signor de' Rossetti.*

(2) Questa descrizione si trova anche nel *Viaggio nell'Egitto e nell'Alta Nubia,* di Giuseppe Forni, Milano, 1859, vol. II, pag. 225.

(1) Vedi il Forni, vol. II, pag. 248.

parlato, è quella graminacea veduta nell' isola di Ruda da Hasselquist, il quale nota, che gli Egiziani se ne valgono per far corde ».

Come Brocchi, tutti i viaggiatori e particolarmente gl'italiani andavano a trovare il Rossetti, non solo per conoscere personalmente il famoso diplomatico e per visitare il suo orto botanico, un vero paradiso sotto il cocente cielo dell'Egitto, ma anche per ammirare la ricca collezione di antichità che ornava la sua casa (3). Gli Italiani poi avevano un altro speciale motivo, per non dire l'obbligo di cercare il Rossetti: per presentare i loro ossequî al venerando patriarca della loro colonia in Egitto, la quale in gran parte ai di lui meriti doveva il suo incremento e la sua prosperità. Quando il Rossetti arrivò in Egitto, essa componevasi appena di poche persone, e quando morì nel 1820, ascendeva già a circa 1,200 individui (ai nostri giorni essa conta più di 10,000 persone).

Di tanti viaggiatori nomineremo soltanto Giovanni Batt. Belzoni ed il conte Luigi Nicolò Forbini, direttore dei Musei a Parigi, i quali ai primi del gennajo 1818 s' incontrano in casa del Rossetti, e memori della di lui ospitalità gli consacrarono, nella descrizione dei loro viaggi, parole di simpatia e gratitudine (1). Riportiamo con piacere il giudizio del Forbin, in quanto che contiene qualche particolare biografico:

« J'allais souvent chez M. Mac-Ardley, qui gère les consulats d'Autriche et de Russie pour M. Rossetti. J'ai vu ce veillard, qui a joué jadis un rôle si brillant sous le gouvernement des beys, âgé de quatre-vingt deux ans, aveugle et paralytique. M. Rossetti fut l'ami et le confident de Mourâd-bey, et lui dût une grande fortune, dont il usa fort noblement. Negociateur adroit, on l'employa dans toutes les transactions politiques de l'Egypte avec les puissances européennes. Je n'ai plus trouvé que l'ombre de cet homme, si important en Caire il y a trente ans, et que les Arabes ne connaissaient que sous le nom de Khaoûagel-Kebyr (le grand marchand). Aujourd'hui enveloppé de fourrures, des esclaves

(1) Non ostante che non abbiamo avuto la fortuna di trovare i documenti relativi, siamo persuasi che il Rossetti nel primo periodo della sua carriera in Egitto, cioè fino al 1798, faceva commercio anche delle antichità egiziane e le spediva a Venezia e Trieste, dove nel palazzo di Miramar la famiglia imperiale degli Habsburg ne fece una bella collezione. Il dott. Ernesto Bergmann, conservatore della sezione egiziana nel *Neues Kunsthistorisches Museum* a Vienna, m' informò gentilmente che nell' inventario dell'antico Museo egiziano di Vienna (al quale fu unita la collezione di Miramar contenente 1,900 oggetti), è registrato il coperchio del sarcofago della Regina Khandbuiterban, regalato nel 1814 dal Rossetti, console generale austriaco in Egitto.

(2) FORBIN (Luigi Nicola): *Voyage dans le Levant en 1817 et 1818.* Paris, Imprimerie Royale, 1819, pag. 99-100.

l'aident à soutenir sa longue pipe, seule jouissance qui lui soit démeurée dans ce monde.

« M. Bogthi, consul de Suède, de la famille du quel j'ai reçu un aussi bon accueil, que de M. e M.me Mac-Ardley, dirige les manufactures du pacha d'Egypte, et lui propose d'immenses travaux pour soumetre les cours du Nil à des irrigations nouvelles. Cette famille venait d'être victime de la ferocité brutale des Arnautes. M.me Bogthi eut l'imprudence de sortir dans les rues du Caire, vêtue à l'européenne, ainsi que sa fille âgée de quatorze ans: le peuple les poursuivit, et un soldat fanatique tua d'un coup de pistolet la malheureuse jeune personne dans les bras de sa mère ».

Gli ultimi giorni del Rossetti furono turbati da un fatto che addolorò e commosse tutta la colonia italiana del Cairo (1). Un certo Zanchi di Bergamo, durante il viaggio da Alessandria al Cairo, cacciava in ogni luogo dove si fermava il suo battello, e così a Kafr Asciad ferì involontariamente nel piede un fellah, del quale prese la difesa un soldato albanese e col bastone in mano corse contro il cacciatore. Il Zanchi spaventato per liberarsi dall'aggressore, che non poteva fermare con i suoi segni, sparò contro di lui e lo stese a terra, ed allora fu assalito in massa dai fellah, arrestato, legato e condotto dal Governatore di Menuf, poco distante, il quale non volendo aver impicci col Pascià e col Console d'Austria, lo mandò al Cairo. Quando Mac-Ardley, sostituto del Console ammalato, fu informato che il povero Zanchi in uno stato compassionevole, circondato da una folla di soldati e di popolo era stato condotto alla cittadella, mandò subito il suo dragomanno cioè per reclamare il prigioniero da Mahmed-Aga *Laz*, *Keahiah*, ministro dell'interno, che era a capo del governo, in assenza del pascià Mahmed-Alì, che il giorno innanzi cioè il 24 gennajo 1820 col figlio Ibrahim pascià e col genero Mahmed-Beì, *defterdar* dell'Egitto, era partito per Alessandria, a inaugurare il Canale Mahmudieh, da lui costrutto. Dopo che gli Albanesi seppero che il *Kiahiah* aveva invitato il dragomanno a ritornare il giorno appresso per trattare l'affare nel divano, si radunarono innanzi la cittadella e, tumultuando, minacciarono di ribellarsi, se il ministro non accordava loro la testa del Franco, per vendicar la morte del loro compagno, nello stesso modo che era stato condannato per

(1) Vedi MENGIN FÉLIX: *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly*, ecc. Paris, 1823, vol. II, pag. 190-191. La stessa cosa ripete FORNI GIUSEPPE: *Viaggio nell'Egitto e nell'Alta Nubia.* Milano, tip. Domenico Salvi, 1859, vol. II, pag. 81.

l'uccisione di Elvira Bokty un Albanese (1). Il povero Zanchi, per ordine del *Kiahiah*, all'alba del 26 gennajo 1820, fu decapitato sulla Piazza Rumelieh, dinanzi alla cittadella, e la sua testa fu esposta tutto il giorno alla vista dei fedeli.

Carlo Rossetti morì il 19 febbrajo 1820 in età di 84 anni, secondo il Forbin ed il Mengin (2), e fu sepolto nel vecchio cimitero cattolico. Il Brocchi, come abbiamo visto di sopra, lo fa morire in età di 95 anni; ma l'asserzione del Mengin è più autorevole, perchè egli essendo stato in relazione col defunto per 20 anni, prima come console di Francia, poi come negoziante del Cairo, poteva conoscere meglio l'età di lui, tanto più che per tutto quel tempo scriveva una cronaca per servirsene nella *Storia dell'Egitto sotto il Governo di Mahmed-Alì*, che pubblicò a Parigi nel 1823. Per appurare la verità ed avere le altre notizie desiderate, ci siamo rivolti all'avv. Federico Bonola-Bei, benemerito segretario generale della Khediviale Società geografica d'Egitto, ed abbiamo ricevuto dal Cairo, il 27 luglio 1891, la seguente risposta: « Ho potuto infine trovare un francescano, che si ricordava dove era sepolto il Rossetti nel vecchio cimitero cattolico, ora chiuso. Ci fui stamane, ma malgrado le indicazioni e le ricerche trovai niente. Prenderò quindi nuove informazioni, ma abbia pazienza, che quì le ricerche sono sempre lunghe ».

(continua).

(1) Elvira Bokty, bella ragazza di 16 anni, e figlia di Giuseppe Bokty, console di Svezia al Cairo e confidente di Mahmed-Alì, colla sorella maggiore, colla madre e coi servitori recandosi verso il mezzogiorno del 31 luglio 1816 al bagno el-Charratin nel quartiere Bab-el-Charieh, e passando dinanzi al caffè Cantarah-Gedideh (Ponte Nuovo), fu aggredita da un Albanese, sdegnato del suo vestito europeo, ed uccisa con palla di pistola. Il soldato fu arrestato e bastonato; e il giorno seguente, quando spirò la fanciulla, fu decapitato. — Mengin: *Histoire dell'Egypte*, *ecc.* Paris, 1823, vol. II, pag. 65-7. — Forni G.: *Viaggio nell'Egitto*, *ecc.* Milano, 1859, vol. I, pag. 130-132. — Belzoni G. B.: *Viaggio in Egitto ed in Nubia.* Milano, 1825, vol. I, pag. 51.

(2) Mengin Félix: *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly, ecc.* Paris, 1823, vol. II, pag. 193.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

Le Raccolte dell' ing. Bricchetti-Robecchi continuano ad essere illustrate. Il dott. Angelo de Carlini pubblicò negli Annali del Museo Civico di Genova i risultati de' suoi studî sui « Rincoti raccolti nel paese dei Somali » dal viaggiatore, insieme con note su altri insetti dello stesso genere.

Le raccolte del prof. Penzig. — Il prof. O. Penzig, in un viaggio fatto in Abissinia nella primavera del 1891, aveva raccolto tra l' altro un certo numero d' alghe, particolarmente nel letto del Fiume Anseba. Ora il ch. prof. G. B. de Toni, libero docente dell' Università di Padova, ne fece un diligente studio, pubblicandone i risultati in un opuscolo, coi tipi del Seminario patavino. Si tratta di 40 individui, quasi tutti di diversa famiglia o genere, ed alcuni di varietà finora sconosciute.

Una nuova Cattedra di Geografia in Inghilterra. — Nell' « Owen's College », Istituto di studî superiori di Manchester, fu istituita una Cattedra di Geografia a cura e spese delle due Società Geografiche di Londra e di Manchester; e fu chiamato ad insegnarvi il sig. H. Yule Oldham, nipote del compianto colonnello sir Enrico Yule e discepolo del prof bar. F. v. Richthofen (*Proceedings* della Soc. Geog. di Londra, n. 5, 1892).

Alla Società Geografica Francese, nelle elezioni del passato maggio, risultarono: Presidente, l'illustre Antonio D'Abbadie, vice-presidenti, i signori Hamy e Grandidier, e segretario, il signor Tesseirenc de Bort (*Revue de Géog.* n. 12, 1892).

Numerazione delle ore all' italiana. — L' antico sistema italiano di numerare le ore, dall' 1 alle 24, è invocato dalla Società americana degl'ingegneri civili di Nuova York ad uso di quelle strade ferrate, però incominciando, naturalmente, dalla mezzanotte. Si adducono in favore della proposta parecchie ragioni: semplicità e certezza negli orarî, facilità maggiore nelle operazioni, l' esperienza utilmente fatta in molte linee di strade ferrate, l'adesione di molte Società di ferrovie. Proponesi l'applicazione dell' orario di 24 ore per il giorno 12 ottobre 1892, in onore di Cristoforo Colombo.

Commissione dei nomi geografici negli Stati Uniti. — Con messaggio presidenziale del 5 gennajo 1892 veniva comunicato al Senato ed alla Camera dei rappresentanti di Washington e sancito un de-

creto (4 settembre 1890), per cui fu istituita una Commissione dei nomi geografici per gli Stati Uniti dell'America settentrionale. Compito principale di questa nuova istituzione è l' introduzione dell' uso e dell'espressione uniforme dei nomi geografici nelle pubblicazioni del Governo. Frattanto, dalla sua fondazione alla sua convalidazione, la Commissione aveva già fissata la trascrizione di circa duemila nomi. I risultati di questo lavoro furono testè pubblicati, insieme con gli atti ufficiali. Questo *U. S. Board on Geographic Names* è composto d' un Presidente, d' un Segretario e di un Comitato esecutivo di tre membri, scelti dal Presidente insieme con i compagni d' ufficio, e chiamati a prestare il loro servizio per un anno od altrimenti finchè non sieno stati eletti i loro successori.

I « NOMINA GEOGRAPHICA » DEL DOTT. J. J. EGLI. — A rendere evidente il valore di quest' opera (1) e la diligenza e l' amore postivi dall' autore nel compilarla, servono le parole che riproduciamo dalla Prefazione della seconda edizione, di cui è uscita la prima dispensa. « Indotto da certe osservazioni da me fatte nel raccogliere il materiale dei nomi, ho cercato fin dalla prima edizione di ricavare da quelle migliaja di nomi di luogo, di tutti i popoli e tempi, le leggi che presiedono alla nomenclatura geografica. Questa ricerca condusse alla seguente conclusione: — le denominazioni geografiche, quale estrinsecazione del carattere spirituale di ciascun popolo e di un dato tempo, qualificano tanto il grado, quanto l' indirizzo della cultura delle diverse stirpi umane. — Se nella nuova edizione restano ancora parecchi nomi, che domandano la loro spiegazione etimologica, la ricchezza però dell' insieme è di gran lunga aumentata, cioè da 17 mila a 42,117 nomi illustrati. Del resto il *Lexicon* di questi *nomina geographica* fu rifatto alla stregua dei risultati critici linguistici, che tanto distinsero in quest' ultimo mezzo secolo i Förstermann, Flechia, Miklosich, d' Arbois de Jubainville ed altri. Questa volta fu pure fatta una buona e ricca scelta di numerosi nomi locali, cui basta la traduzione ed un' accurata prova di fatto per essere chiariti, e di molti nomi storici, principalmente di scopritori e di esploratori ». — Il primo fascicolo di quest' opera che ci sta sott' occhio, oltre alla nuova prefazione e un breve cenno sulle fonti, sulla lessicografia e sulle abbreviazioni, contiene i *Nomina* della lettera *A* fino ad *Anhalt*.

NECROLOGIA. — *Airy sir G. B.*, naturalista, astronomo e geografo inglese, moriva il 2 gennajo 1892 nell' età di 91 anni. Era stato tra i primi, con W. Hopkins e sir W. Thomson, a dare alla Geografia scientifica il nuovo indirizzo geofisico. Dal 1836 al 1881 fu astronomo-capo del R. Osservatorio di Greenwich, e lascia molti scritti pregevoli sulle materie da lui coltivate (*Deuts. Runds. f. Geog. u. St.*, n. 6, 1892).

Pelly sir L., che nel 1865 aveva fatto un' ardita spedizione nel

(1) EGLI doct. J. J.: *Nomina Geographica. Sprach. und Sacherklärung etc.* (Illustrazione di 42 mila nomi geografici di tutte le parti della Terra. Seconda edizione, accresciuta e migliorata). *Lipsia*, *F. Brandstetter*, *1892*. *Pubblicazione a fascicoli.*

centro dell' Arabia, autore di parecchi lavori pregevoli anche per la Geografia, morì il 22 aprile p. p. in Falmouth.

Comber Percy E., missionario inglese della Stazione Battista di Wathen (Congo), valente quanto modesto esploratore del bacino del Congo, moriva al suo posto il 23 gennajo 1892, dopo aver visto spegnersi colà, sotto gli occhi suoi, il ben noto suo fratello maggiore, T. J. Comber, un altro fratello, una sorella, due cognate, tutti uccisi dal clima di quella regione (*Pet. Mitt*, n. V, 1892).

Duveyrier Enrico, l' esploratore del Sahara nordoccidentale, tra i Francesi africanista reputatissimo, toglievasi la vita il giorno 25 aprile p. p., nell' età di 52 anni.

Ménard, capitano francese, mentre procedeva esplorando il Cong, cadde ucciso presso Sachala, il 4 febbrajo p. p. (1).

Freeman E. A, professore di Geografia all' Università di Oxford, autore d' importanti opere di Geografia storica, benemerito propugnatore dell' insegnamento della nostra scienza in Inghilterra, morì in Alicante di Spagna il 16 marzo p. p. (*Proceedings* della Soc. Geogr. di Londra, n. 6, 1892).

Menke T., uno de' più illustri cultori della Geografia storica, autore di numerose opere cartografiche, tra le quali ammirabile l' « Atlante manuale Spruner-Menke per la storia del Medio Evo e dell' Età Moderna », moriva in Gotha il 17 maggio p. p., nell' età di 73 anni. (*Deut. Geog. Blätter*, n. 2, 1892).

Martin G., ardito viaggiatore francese, che aveva esplorata la Siberia, attraversata l'Asia da Pechino al Turkestan, e più volte percorso il Tibet, moriva in Nuovo Marghilan nell' età di 43 anni, il 23 maggio di quest' anno (Soc. Geog. di Lione, n. 1, 1892).

Stairs G. G., uno dei valorosi compagni dello Stanley nell' ultima traversata dell' Africa, dopo una felice spedizione nel Catanga per conto della Compagnia belga di colonizzazione, mentre tornava alla costa orientale, morì improvvisamente ai primi del giugno p. p., appena giunto presso alle foci del Zambesi (*Mouv. Geog.*, n. 13, 1892).

B. — Europa.

Sull' « Altissimo » del Monte Baldo (Prealpi tridentine) fu inaugurato il giorno 5 giugno p. p., un rifugio alpino, richiesto dalle frequenti escursioni in quei luoghi tanto importanti per le scienze naturali (*La Riforma*, n. 166, 1892).

Il Lago di Bourget, in Savoja, fu rilevato e misurato diligentemente, l'anno scorso (1891), dal sig. A. Delebecque, che compì poi lo stesso lavoro per molti altri di quei laghi delle Alpi e del Jura. Secondo i risultati da lui ottenuti il Lago di Bourget misura m. 231.5 di altitudine sul livello del mare ; la sua superficie è di km. q. 44.62, con una lunghezza massima di km. 18, ed una massima larghezza di km. 3. La sua massima profondità tocca m. 145.4 ; ed il medio volume d' acqua

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1892, pag. 464.

è di km. c. 3.620. In fondo alla piccola Baja di Grésine trovasi un angusto bacino, separato da certe alture moreniche. Il Sierroz, affluente del lago, ricco d'alluvioni, deposita e solleva alla sua foce un dorso (*tallus*) che col tempo dividerà in quella parte il lago in due. Fu poi osservato, che il Canale di Savières, scaricatore del lago in tempi normali, ne è al contrario una specie d'affluente per una sessantina di giorni all'anno, durante i quali esso vi immette per rigurgito le acque del Rodano. Il sig. Delebecque fece inoltre molte e diligenti misurazioni termometriche alla superficie, a mezza profondità e nel fondo dei laghi della Savoja e d'altri paesi vicini; e potè conchiudere in proposito, che la temperatura superficiale è determinata insieme dall'altitudine e dall'altitudine e dall'orientazione di ciascun lago, a motivo dei venti dominanti nella stessa direzione di questo; mentre quella inferiore dipende ordinariamente dalle correnti verticali contrarie nei diversi strati del bacino (*Mittheil.* della I. R. Soc. Geog. di Vienna, n. 4, 1892).

Nuovo scoglio nel Mar Caspio. — I giornali del Caucaso annunziano che, verso la metà di maggio p. p. di fronte al promontorio d'Apsceron, preceduto da una formidabile detonazione ed accompagnato da una forte scossa terrestre, cadde un aerolito in mare. Questo masso roccioso, sprofondato in una posizione dove le acque del Caspio misurano circa m. 8.5, sporge sopra il livello per altri 2 metri e più. Se è veramente un aerolito, sarebbe da porsi fra i più grandi di cui finora s'abbia notizia (Dal *Journal de S. Pétersbourg*, 18/30 maggio 1892).

Le miniere di piombo in Russia. — Il 28 maggio p. p. un *ukase* imperiale riconosceva la costituzione d'una Compagnia industriale mineraria per l'estrazione del piombo dalle miniere della costa murmana, a settentrione della Penisola di Cola (*Journal de S. Pétersbourg*, n. 139, 1892).

I Samojedi di Mezen sono ora oggetto di studio per una Spedizione scientifica, colà inviata dal Governo russo a conoscerne la vita economica (*Journal de S. Pétersbourg*, n. 139, 1892).

c. — Asia.

Miniere di zolfo ad Ascabat, sulla via da Micailosk verso Merv, richiamano l'attenzione del Governo russo, che in questi giorni ha mandato sul luogo della scoperta una Spedizione per studiarne l'importanza e, nel caso, disporvi i lavori necessarî per l'estrazione (*Journal de S. Pétersbourg*, 19/31 maggio 1892).

Spedizione nell'Asia Centrale. — Dal *Novoje Vremia*, 31 maggio (12 giugno) 1892, si rileva che la Società Geografica russa decise in massima l'invio di una Spedizione nell'Asia Centrale. Essa sarà diretta dai compagni di viaggio del defunto N. M. Prscevalski, nominatamente dal Pievzov, dal Roborovski e dal Coslov, ed anche, secondo alcuni, dal Potanin. La Spedizione si propone d'entrare nel Si-ciuan, da dove principierà le sue esplorazioni per coordinare in un sol tutto i proprî risultati con quelli delle precedenti Spedizioni del Prscevalski e del Pievzov, che operarono in quei paesi. Prenderanno parte alla Spedizione,

oltre i denominati ufficiali, anche alcuni uomini di truppa. La data della sua partenza è fissata al prossimo settembre. Le spese occorrenti furono presunte in 80,000 lire circa (*O. C.*).

La Spedizione Radloff nella Valle dell'Orchon. — Nell'estate del passato anno 1891 questa Spedizione archeologica (1) partiva da Kiachta diretta ad Ujai-Nora per la via di Uliassutai-Ursciousk. Ad un certo punto la Spedizione stessa si divise in due gruppi: quello comandato dal Radloff continuò il suo cammino, mentre l'altro, diretto dal Jadrinzeff, piegava a S.-O. lungo il Fiume Tola, avendo per prima meta il monastero di Erdeni-Zsou. A 40 chilometri da Ujai-Nora la spedizione Radloff s'imbattè nelle rovine d'un antica città degli Uiguri, con molti avanzi di edifici e di monumenti; e a ridosso di questi i ruderi d'un palazzo mongolico di gran mole, con vallo, steccati, porte, ecc.. Tutte queste rovine restano ivi comprese tra le rive dei vicini fiumi Orchon e Sciermontai, che pare fossero un tempo in comunicazione per mezzo di corsi d'acqua artificiali. Il Radloff dall'insieme giudica che quegli sieno gli avanzi della città dove Men ke Can inalzava nel 1256 la famosa sua gigantesca pagoda. Intanto il Jadrinzeff, risalendo il Fiume Tola, giunse alle sorgenti dello Scirgalantu, dove è evidente lo spartiacque tra la Mongolia settentrionale ed il Deserto di Gobi. Anch'egli incontrò per via molti avanzi di sepolcreti, di statue, ecc.. Le iscrizioni che vi si trovarono, scritte in parecchie lingue, il numero e la grandiosità delle rovine osservate, massime nei dintorni del monastero di Erdeni Zsou (tra cui un monumento sepolcrale ad un Can con iscrizione in caratteri runici (*sic*) e in lingua turca) convinsero quegli archeologi d'aver scoperta finalmente la Caracorum dei Mongoli, la sede del Gengis-Can. Furono fatti i rilievi di tutti gli itinerarî e dei luoghi esplorati; poi molte e varie osservazioni meteorologiche, e raccolte botaniche e geologiche molto ricche (*Deuts. Runds. f. Geog. u. St.*, n. 6, 1892).

La Spedizione Cerski nella Siberia Orientale. — Il signor J. D. Cerski, geologo russo, pubblicava testè nei *Sapiski* dell'Accademia delle Scienze di Pietroburgo una lunga relazione del viaggio scientifico da lui compiuto nella Siberia orientale (2), tra il 14 giugno ed il 28 agosto del 1891; ed il bar. E. van Toll riassumeva e in parte traduceva dal russo questa relazione, per darne notizia in Germania (3). L'importanza speciale della Spedizione Cerski, anche per la Geografia, risulta dal fatto che il paese da essa percorso si poteva dire scientificamente inesplorato. Finora su circa 1,100 chilometri d'itinerario svoltosi dall'Aldan a Verchnie Colimsk pochissimi tratti, e brevissimi, erano stati rilevati ed incompletamente anch'essi, per la carta dello Stato Maggiore russo. — La Spedizione, partita da Jacutsk il 14 giugno 1891, passava

(1) Vedi Bollettino, *giugno* 1890, pag. 552.

(2) J. D. Cerski: Notizie sulla Spedizione della Imp. Accademia delle Scienze per l'esplorazione dei Fiumi Colima, Indigirca e Jana. I: viaggio da Jacutsk a Verchnie-Colimsk nell'estate 1891, da lettere. Appendice al vol. LXVIII dei *Sapiski* dell'I. Accademia delle Scienze n. 3 (*dal russo*).

(3) *Petermann's Mitteilungen*, n. V, 1892. pag. 121 e segg.

l'Aldan ad E. N.-E. presso il confluente dell'Amga, poi risaliva il piccolo Fiume Candiga attraverso una breve zona intermedia, donde rimontando ancora su per gli affluenti di sinistra del Fiume Candiga, penetrava nella catena dei Monti Verchojansk. Tra queste montagne di carattere alpino, benchè al disotto tutte del livello delle nevi perpetue, l'itinerario del Cerski comincia a differire da quello dello Stato Maggiore russo, prendendo per E. S.-E.. La Spedizione lasciò allora il Fiume Candiga, per avanzare più a monte attraverso il piccolo Fiume Dibà (affluente del Tira, affluente dell'Aldan), e per scendere di seguito nella Valle dell'Omecon. Questo F. Omecon è considerato dagl'indigeni del luogo quale vera sorgente dell'Indigirca; nella stessa regione trovansi però anche il Kinki ed il Kentè, che furono pure riconosciuti proprie sorgenti dello stesso fiume. La Spedizione superò poi i Monti di Verchojansk molto vicino al punto dove essi si staccano dalla catena dei Jablonovoi, cioè degli Stanovoi. Mentre questi procedono da quel punto verso E., i Verchojansk si dirigono quasi direttamente a S.. Il territorio tra l'Indigirca e il Colima resta chiuso da una diramazione degli Stanovoi, che si suddividono in parecchie catene secondarie. Quest'ultimo sistema orografico fu attraversato dall'esploratore in tre luoghi, che giacciono tutti al disopra del limite verticale della vegetazione arborea. Il primo dei gioghi superati forma la cresta d'una catena, che procede rasente l'Indigirca, e costituisce nel tempo stesso lo spartiacque dei fiumicelli Ciuructà e Nerà: esso porta in iacuto il nome di Tas-kistabit. Il secondo giogo giace più a N.-O. e separa il sistema idrografico del Nerà dal territorio del Moma; esso chiamasi Ulacan-Cistai, cioè « la grande contrada senza boschi » come difatti è, avendo la Spedizione camminato per 53 km. attraverso quel paese senza incontrare un albero. Invece le montagne s'inalzano ivi a considerevoli altezze: in una vallata diretta per N. N. O., e chiusa tra due alte catene montuose, la Spedizione si vide involta da nebbie e da nevi, ai 15 d'agosto. Un terzo giogo infine, diretto pure per N. N.-O. divide le acque dell'Indigirca da quelle del Colima. Da una parte del giogo scaturiscono le sorgenti del Moma, dall'altra quelle del Siriänca, che poi gettasi nel Colima più a valle. Le vette di questo gruppo vanno via via abbassandosi per S.-E.. ed E. finchè toccano il letto del Colima; ed il corso superiore del Siriänca trovasi in un pianoro e poi nella *tundra*, colle sue isole di boschi. In mezzo alla *tundra* giace Verchnie-Colimsk, che è una specie di fortezza, presso alla quale c'è un piccolo gruppo di case mezzo diroccate con una chiesa in triste stato; a questo villaggio vien dato il nome di città, e dagl'indigeni si distingue per Srednie-Colimsk. Non vi son che cinque famiglie. In generale, caratteristica è la mancanza di vita in questa regione, dove prevale ordinariamente un sistema di larghi ma bassi avvallamenti, che talvolta rendono difficile scorgervi l'esistenza di terrazze. Queste d'altronde sono anche spesso variate dalle iuondazioni e dalle deviazioni dei fiumi, che scorrono in mezzo ad esse. I fiumi poi colle loro alluvioni e depositi riempiono rapidamente il nuovo loro letto e spesso finiscono per suddividere le loro acque in numerose diramazioni, finchè non sopraggiunga un'altra e più grossa inondazione e deviazione. In tali

condizioni è reso ivi difficile il passaggio; però non di rado è lì dove s'incontra la più bella e rigogliosa vegetazione di grandi pioppi e di pascoli d'alte erbe, mentre i pendii meridionali si presentano rocciosi e nudi, e quelli settentrionali sono rivestiti d'un musco bianco, che dà a quelle valli un aspetto singolarissimo. Le praterie hanno inoltre una flora così bella e vivace, che nei mesi di giugno e di luglio non si crederebbe di trovarsi in una latitudine così alta. Del resto anche la temperatura vi è talvolta elevata: il Cerski osservò talvolta al sole 45° C. sulla via dall' Aldan a Jacutsk. Tuttavia le notti chiare, la presenza di larghi letti di ghiaccio permanente, che dividono quelle praterie fiorite, infine anche il rapido sopraggiungere dell'autunno verso la metà d'agosto, dànno indizio della zona boreale. Difatti la temperatura nell'agosto s'abbassa spesso anche sotto zero, a — 5° C., — 6° C. — 7°.5 C. e la neve cadde difatti verso la metà del mese stesso. Del resto il terreno è una successione continua ed alternata di regioni allagate, di paludi perenni, come intorno al Siriänca, e di torbiere disseminate di breccia. Il viaggiatore rilevò, come meglio potè, tutto il suo itinerario, raccogliendo inoltre una serie regolare e completa di misurazioni d'altitudine con un aneroide Goldschmidt. Raccolse pure gran quantità di materiali botanici, zoologici e geologici. Intanto sembra che dopo avere svernato in Srednie-Colimsk, il Cerski abbia in questa primavera riprese le sue esplorazioni nelle altre valli dell'Indigirca e dell' Jana (*Pet. Mitteilungen*, n. V, 1892).

Il viaggio del principe Viazemski (1) continua felicemente. Il 12 aprile egli partiva da Hai-fong diretto alla Baja d'Along. Andrà poi, sempre a piedi od a cavallo, lungo il Mecong ad Huè, a Saigon, a Bang-Cok. Di là attraversando l'India inglese, rientrerà più a N.-O. nei confini russi dell'Asia Centrale (*Journal de S. Pétersbourg*, 12/24 maggio 1892).

Gl'indigeni delle Isole Andamane.. — L'Isola Rutland ed il Porto Campbell, che sono i luoghi più importanti del gruppo insulare indiano delle Andamane, non hanno più un solo individuo di razza indigena; la quale del resto presenta oramai pochissimi superstiti anche nelle altre isole (*Deuts. Runds. f. Geog. u. St.* n. 6, 7892).

G. Claine nella Malesia. — Giulio Claine narrava testè nelle pagine del *Tour du Monde* (nn. 1,640 e 1,641), i casi d'un suo viaggio fatto nel 1890 nella Malesia, e più particolarmente nel Sultanato di Deli in Sumatra. Iu questo viaggio egli ebbe a fare una piccola escursione fra i Batacchi-Caro indipendenti, di cui descrive abbastanza prolissamente gli usi e i costumi. Partito da Belanan (Stretto di Malacca), per Labuan, Medan, il Passo di Tjinkem, e Boekit s'avanzò fino a Sirbaja. Ivi trattenutosi alquanto, fece ritorno a Medan con un itinerario un po' più ad O.. Di là poi si recò a Betani, a Palembang, fece l'ascensione del Dempo, passò le rapide del Moessi, fu a Pulo-Pinang e si trattenne in fine qualche tempo a Singora, capitale del piccolo sultanato di Keddah. — Rispetto ai risultati scientifici del viaggio, massime per la geografia di Sumatra, nulla di nuovo e di notevole trovasi nella relazione del Claine.

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1892, pag. 459.

D. — Africa.

Dall'Abissinia è ritornato nei confini della colonia francese di Obok il cosacco Mashcoff. Anche il dott. Traversi è ritornato alla costa, in viaggio per l'Italia.

I superstiti dell'Equatoria. — Mentre si smentiscono le prime voci della morte di Emin Pascià, e contradditorie sono ancora quelle riguardanti la salute dell'eminente africanista tedesco; alla costa dell'Oceano Indiano ed al Cairo giungono testimonî e notizie autentiche dell'ultima rovina dell'opera sua. In Egitto poterono ritornare gli ultimi ufficiali della caduta provincia dell'Equatoria; in Francia giunsero recentemente lettere, dai missionarî cattolici francesi, provenienti da Bucoba, in cui confermando il ritorno disastroso dell'ultima spedizione tedesca Emin-Stuhlmann, si narrano le triste vicende dell'Uganda, dove guerre di religione tra cristiani cattolici e cristiani protestanti, ed altre cause hanno contribuito a spopolare il paese e ad affrettare, sembra, il mal esito della spedizione stessa. Intanto pare che, malgrado i deboli e vani tentativi, anzi i rovesci qua e là sofferti dai dervisci, l'unità e la concordia ritornino tra questi, poichè il califfo Adbullah sarebbe rimasto vincitore di tutti i suoi rivali e ribelli. (Giornali politici e *Revue Française de l'Étranger*, n. 144, 1892).

L'Uganda e la Compagnia Britannica dell'Africa Orientale. — Dispacci da Londra, in data del 14 giugno p. p., recano che la *British East Africa Company*, in seguito ai torbidi avvenuti recentemente nell'Uganda, e per mancanza di mezzi, ha deliberato di abbandonare quella regione centrale dell'Africa. Questo paese però, secondo le convenzioni stipulate tra le potenze europee, rimarrà tuttavia nella « sfera d'influenza » degl'Inglesi. (*La Tribuna*, n. 165, 1892).

La navigazione del F. Giuba. — I giornali politici annunziano una visita fatta dal sig. Berkeley, amministratore della Compagnia Britannica dell'Africa Orientale, ai porti di Vitu e Kismaju e su per il F. Giuba, 112 chilometri; e le intelligenze avute da lui con quei capi, allo scopo di regolare e rendere sicura la navigazione di quel fiume.

Spedizione von Höhnel nell'Africa Centrale. — Verso la metà di questo mese il cav. L. von Höhnel, membro corrispondente della nostra Società, già compagno al conte S. Teleki nell'esplorazione della valle dell'Omo e nella scoperta di quei laghi (1), partirà un'altra volta per l'Africa, ad esplorare la regione compresa tra il M. Kenia e quella zona intermedia a lui già nota. In primo luogo però la Spedizione esplorerà a fondo il Kenia e le sorgenti del Tana. Poi, se il tempo e le circostanze lo permetteranno, girerà intorno al Lago Rodolfo per O. tentando l'esplorazione del Vulcano Teleki, e ritornerà per S.-E. dal Lago Stefania e lungo il Giuba. Il cav. von Höhnel ha per compagno nell'impresa il giovane cacciatore americano W. Astor Chanler, già stato in Africa, e che coi proprî mezzi sostiene tutte le spese della Spedi-

(1) Vedi Bollettino, *gennajo* e *dicembre* 1889, p. 156, 1049, *marzo-aprile* 1892, p. 362-363.

zione. A questa poi furono concessi strumenti scientifici dagli Osservatorî astronomici di Vienna e di Pola, ed altri ajuti vennero o saranno ad essa largiti dalle Società geografiche e coloniali, austriache ed inglesi. (*Pet. Mitteil.*, n. V, 1892).

Il paese tra i Laghi Vittoria e Alberto Edoardo secondo lo Stuhlmann. — Si annuncia lo smarrimento, che si teme sia perdita irreparabile, di tutti i rilievi che il dott. Stuhlmann aveva fatti durante il suo viaggio ai laghi equatoriali e poi mandati alla costa per essere spediti in Europa. Si deve quindi stimare una fortuna che sia giunta a suo destino almeno una lettera, in cui egli ne dice qualche cosa e che da lui fu mandata al padre suo. Questi si affrettò a comunicarne la parte geografica al barone A. von Danckelman, il quale, insieme collo schizzo pure tracciato dallo stesso viaggiatore, la pubblicò nelle sue *Mittheilungen etc. aus den deutschen Schutzgebieten.* Quella lettera che porta la data del 12 maggio 1891 da Fisciumbi, sulla costa meridionale dell'Alberto-Eduardo (0° 40' lat. S.), contiene le seguenti notizie: « da Cafuro (si va) per N.-N.-O. a Cafingo nell'Ivanda e di là per O. ed O.-N.-O. per Mpororo e Butumbi (si giunge) qui (a Fisciumbi). — La via è tutta in regione montuosa, rasenta il lago e si mantiene ancora all'altezza di 2,100 metri. Al di là del lago si scorgono egualmente monti elevati. — Il Mfumbiro giace in 1° 19' lat. S. e circa 31° 4' di long. E. Greenwich. Ad O.-S.-O. di esso (s'inalza) una vera catena di altri sei coni vulcanici, dei quali uno, il Kissigali, oltremodo scosceso, ha un'altezza di ben 4,000 a 4,500 metri. Il cono più occidentale poi, che ha nome Firungo, è ancora attivo. — Mentre i paesi di Mpororo e di Butumbi hanno una densa popolazione di Vahuma, qui son prevalenti i negri Vaconio. — Le prominenze del suolo tra Carague e Mpororo ed anche in gran parte del Butumbi consistono in monti erbosi, ma nudi d'alberi, a strati d'ardesia di formazione arcaica, qua e là con affioramenti granitici; vanno da S.-O. a N.-E.. I monti rasenti il lago, dell'altezza di 2,100 metri, son coperti di boschi, cioè di cespugli d'erica in alto, e di piante della flora africana occidentale in basso, con papagalli grigi, cimpanzè, ecc.. — Il Lago Alberto-Eduardo, che è alto soltanto 840 metri (e non 1,008 m. come scrive lo Stanley), aveva una volta maggiore estensione verso S., come è ancora dimostrato dalle conchiglie subfossili (che ivi intorno si rinvengono). Si vuole che 60 anni fa esso toccasse i piedi dei Monti Bustue, situati a circa 3 ore di cammino a S.-O. del lago stesso. — All'estremità meridionale del lago entra in esso un fiume, il Rutsdurra, che proviene dal Ruhanda ed è largo 50 metri ». Il barone von Danckelman osserva, su questi dati dello Stuhlmann, che non corrisponderebbe perfettamente la posizione del M. Mfumbiro con la determinazione già fatta dallo stesso viaggiatore precedentemente (1); e che il nome del F. Rutsdurra dovrebbe forse leggersi più correttamente Ruciurra. Del resto il dottor Stuhlmann chiude quelle sue laconiche informazioni con queste parole: « Posso essere molto contento dei risultati geografici. L'itinerario fu

(1) Vedi *Mittheil. aus den deuts. Schutzgeb.*, 1891, p. 222.

pienamente rilevato con una serie continuata di angoli all'orizzonte, con determinazioni astronomiche e con osservazioni all'aneroide; e parecchie cose di nuovo furono scoperte (*Mittheil. aus den Deuts. Schutzgebieten*, n. V-2, 1892).

Idrografia e meteorologia del Victoria Nianza. — Il signor E. Gedge, che per lungo tempo fece soggiorno sulle rive del Lago Victoria, mandò qualche mese fa una notizia sommaria delle sue osservazioni scientifiche locali alla Società Geografica di Londra. Egli dice che l'aspetto generale del lago fa a prima vista pensare alla esistenza di una vasta conca antichissima della quale l'orlo occidentale, particolarmente a Carague, offre il più forte indizio con i suoi dirupi e con la profondità notevole delle acque presso le rive. Ivi non è il caso di ricorrere all'ipotesi di un'azione vulcanica, come nemmeno lungo le coste meridionali: dappertutto osservansi gneis, schisti ed enormi blocchi di granito porfiritico; e tale natura minerale si riscontra fin dentro nel lago, nelle bianche rocce di Macoco. Invece a N. letti di lava, strati di minerale di ferro e molti altri indizî si hanno della natura vulcanica, come anche una ricca vegetazione tropicale, che manca quasi affatto sulle rive opposte. — Alimentatori visibili del gran lago sono (oltre il F. Cagera) il Nzoja ed il Ngure Darash; che però hanno caratteri di torrenti. Quindi il Gedge ne induce l'esistenza d'influenti sotterranei, che devono compensare l'enorme sottrazione d'acqua per l'emissario del Nilo e per l'evaporazione intensa e continua. Gl'indigeni gli fecero osservare un fenomeno, che egli aveva già avvertito sulle rocce delle rive, e che può essere in connessione con questa alimentazione sotterranea: nel periodo di 25 anni si verifica nel lago un lento abbassamento o rialzamento successivo del livello delle sue acque. Un altro fenomeno più sensibile, ma meno regolare nel prodursi, è una specie di marea rapida, alternantesi d'ora in ora, ed anche talvolta da mezza a mezza ora, con tutte le forme proprie alle vere maree. Essa non può essere attribuita ai venti dominanti sul lago; i quali son causa talvolta di burrasche e di tempeste elettriche, e in certi mesi, come agosto e novembre, spirano regolari nelle ore del mattino da N.-N.-E o N.-N.-O. e in quelle della sera da S.-O. o S., senza essere accompagnati da alcun segno di marea; mentre in altre stagioni questa c'è, senza che i venti spirino in questa o quella direzione corrispondente alla marea. Il Victoria Nianza ha profondità considerevoli; le sue acque sono limpide e dolci, eppure poco potabili per deficienza di sali; è ricco di pesci, che danno cibo alle popolazioni rivierasche, notevole tra essi un *Silurus*, che per certe somiglianze corporee e per le sue abitudini potrebbe essere creduto un porco marino. Ippopotami e coccodrilli ve ne sono molti alle foci dei fiumi, e formidabili per grandezza e ferocia (*Proceedings* della Soc. Geogr. di Londra, n. 5, 1892).

La Spedizione Baumann si trovava (1) il 5 marzo p. p. ad Umbugue, all'estremità meridionale del Lago Magnara. Ivi gli indigeni ostili la assalirono ripetutamente e, quantunque essa soffrisse alcune perdite,

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1892, p. 461.

pure in complesso era sempre in buone condizioni e in grado di proseguire il suo viaggio.

La Spedizione Stairs, trovavasi (1) verso la metà del novembre 1891, in buonissime condizioni, sulle rive del F. Luapula, che gl'indigeni dicono però sempre Lualaba. Presso il villaggio di Ngvena (8° 9' 10" lat. S.) questo fiume è all'altezza di m. 912 sopra il livello del mare; poi, ad 8° 9' 40" lat. S. e 29° 6' long. E. Green., s'abbassa un poco, a circa m. 900. D'altronde, secondo molte osservazioni dello Stairs, lo specchio del Lago Tangagnica è a 818 metri. Il Lualaba, che esce dal Lago Moero (m. 912), riceve un affluente abbastanza considerevole: il Lufunzu. Al confluente il Lualaba ha circa m. 800 di larghezza, ed è poco profondo e molto frastagliato con numerose rapide; poco più a monte vi sono anche delle cascate di nessuna importanza in sè, ma sufficienti a interrompere la comunicazione per via d'acqua. Il F. Lufunzu è anch'esso tutto a rapide presso il confluente, dove la sua larghezza misura circa 50 metri. Il terreno tutto intorno è fertilissimo, ma troppo compatto per l'agricoltura; vi abitano molte tribù, poche indigene, altre di genti colà rifugiate dalle caccie date loro da Msiri. Vi si trova frequente il cauciuc, frequentissimo il ferro. (*Le Mouv. Géog.*, n. 10, 1892).

I negri Lessuto. — Il governo britannico fece ripetere dopo 16 anni il censimento della popolazione del Lessuto. Mentre questa raggiungeva nel 1875 circa 137 mila abitanti, ora alla fine del 1891 era salita a 218,324 indigeni Basuto, più 578 Europei. L'aumento annuale sarebbe anzi stato superiore a 5 mila ab., se un forte vuoto non avesse fatto via via l'emigrazione (*Nouv. Géogr. du Tour du Monde*, n. 6, 1892).

La Spedizione Dhanis al Coango. — Il luogotenente F. Dhanis, partito dalla Stazione di Lucungu fin dai primi mesi del 1890, per esplorare il Coango e stringere con quei capi i patti richiesti dallo Stato, ritornava alcuni mesi fa a Lucungu, per avviarsi nel Catanga. Ora, egli spedì una lunga relazione al governo del Congo, corredandola di molti materiali scientifici, tra cui uno schizzo provvisorio dei suoi itinerarî. Il centro principale della regione da lui esplorata è la residenza del Kiamvo Muene Putu Casongo, e trovasi a circa 6° 30' lat. S., sulla riva destra del Coango. Quasi tutto il paese è soggetto a questo capo supremo ed assoluto, discendente da un fratello del potente Muatan Jamvo del Lunda. Vi sono numerose divisioni territoriali, ed in ciascuna governa un fratello od un nipote di Muene Putu, il cui nome proprio è veramente Simba-Cambi. I capi dei villaggi sono senz'altro veri agenti del sovrano, da lui stessi nominati. Il Kiamvo accolse bene e trattò lealmente l'inviato belga, e gli permise di erigere nella sua stessa sede una Stazione dello Stato. — Il Fiume Coango, navigabile fino a Kingunsci, verso 5° lat. S., diviene poi pericoloso o inaccessibile, viepiù proseguendo a monte, per le sue rapide. Del resto attraverso il bacino superiore dell'Inkissi corre una strada che unisce il Coango con le stazioni dello Sato nella regione delle cascate. (*Le Mouv. Géogr.*, numero 10, 1892).

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1892, p. 462.

La posizione di Banana (Stato Ind. del Congo) fu definita, secondo le osservazioni di Delporte et Gillis, nelle coordinate 6° 23" lat. S. e 13° 30' 40" long. E. Greenwich (*Le Mouv. Géog.*, n. 10, 1892).

Gl'Italiani di Palaballa (Congo). — Da una lettera dell'abate d'Hogghe, missionario a Matadi, in data del 25 marzo 1892, apprendiamo che la piccola colonia d'operai italiani stabilita a Palaballa, per i lavori della ferrovia del Congo trovasi in condizioni abbastanza soddisfacenti. Essi hanno un proprio ospedale e parecchi altri fabbricati e sembra che vivano in qualche agiatezza. Il missionario scrive nella sua lettera che, invitato da quegli operai, e recatosi insieme col medico « a Palaballa, gl'Italiani mi fecero un'accoglienza calorosa » (*Le Mouv. Géog.*, n. 11, 1892).

Una nuova catena di monti presso il Golfo di Guinea. — Il sig. G. J. Carter, governatore di Lagos, mentre procedeva nell'interno del paese in viaggio d'ispezione, toccando la vetta d'un colle presso Ode Ondo, fu sorpreso alla vista d'una catena di monti, che finora da nessun esploratore era stata avvertita, nè in nessuna carta delineata. Essa trovasi a circa 32 chilometri S.-E. di Ode Ondo, da cui resta separata per un terreno ondulato di colline rocciose e sparse di foreste. Quei monti hanno delle cime che poterono essere stimate di m. 1,600-2,400 (*Proceedings* della Soc. geog. di Londra, n. 5, 1892).

Spedizione Binger. — Il ben noto esploratore delle regioni centrali del Niger (1), che dal governo francese fu messo a capo d'una missione politica per la delimitazione dei confini con l'Inghilterra nella Guinea, trovavasi fin dall'11 gennajo di quest'anno in Assinie (Guinea francese). Di là, presi gli accordi necessarî coi commissarî inglesi, il capitano Binger, con Marcello Monnier e gli altri suoi compagni, s'internava nella foresta, diretto alla volta di Bonducu. Il 26 marzo, dopo 58 giorni di cammino, la missione giungeva ad Ammoaconcru, sede del re d'Indenie. Di là mandò le prime notizie della Spedizione il Monnier: mancanza d'acqua, caldo soffocante nelle ore meridiane, difficoltà continue nell'avanzare, però salute eccellente in tutti i membri della Spedizione e piena sicurezza nel viaggio. Il Monnier calcolava di poter essere a Bonducu verso la Pasqua (23 aprile) di quest'anno e verso la metà di maggio u. s. raggiungere Cong (*Soc. de Géog. de Paris, C. R.* numero 9-10, 1892).

Progressi della Spedizione Monteil. — La Spedizione Monteil, più specialmente delle altre francesi incaricata di spingersi nel Bornu, fino al Lago Ciad (2), dovrebb'essere a quest'ora arrivata alla sua meta. Secondo le ultime notizie essa era giunta felicemente, benchè con molti stenti e qualche pericolo, verso la fine del novembre 1891, sino a Cano e vi si trovava ancora in sul principio del nuovo anno 1892. Il 6 gennajo, il giorno stesso in cui il comandante Monteil metteva la data alla lettera giunta da qualche settimana in Europa, la Spedizione

(1) Vedi Bollettino, *febbrajo* e *giugno* 1889, pag. 161, 509; *febbrajo* 1890, pag. 206; *dicembre* 1891, pag. 1071.

(2) Vedi Bollettino, *giugno* 1892, pag. 567.

riprendeva il cammino per E., diretta a Cuca. Le informazioni recate da quella sua lettera non consistono in dati scientifici, ma possono riguardarsi come primizie geografiche su un altro tratto dell'Africa Centrale. Da Segu-Sicoro giunta a San sul Niger, la Spedizione si diresse per Lanferia e Bobodiulaso a Vagadugu, dove giunse in sui primi di maggio del 1891. Fino a questa capitale del Mossi aveva potuto penetrare il Binger (1); più in là e fino a Sai, a valle della gran curva del Niger, nessun Europeo era mai riuscito a penetrare: il Monteil, con l'appoggio del gran Nabà di Uegu, potè ottenere d'avanzarsi per Ponsa (villaggio soggetto a quel re) e di là nel Liptaco. Percorrendo quel paese e più oltre, anche di là del Niger, la Spedizione sofferse assai di fame per una fierissima epizoozia che andava sterminando quasi tutti i buoi di quelle regioni. Non ostante l'anarchia dominante allora nel Liptaco, il Monteil fu bene accolto in Dori, capitale del paese, dal partito dinastico prevalente. Di là la Spedizione proseguì attraverso i piccoli paesi di Jagà, Torrodi, Uro-Gelaziò. Prima di giungere a Sabbà, capitale dell'Jagà, attraversarono un deserto di circa 80 km. di lunghezza, senza gran sofferenze di caldo, correndo la stagione delle pioggie. Però dopo di ciò, a Sebbà, forti ed ostinate dissenterie ridussero quasi a morte il Monteil ed il suo compagno Badaire. Risanati, ben accolti e rifatti di mezzi, anche per doni di quei piccoli re, i viaggiatori giunsero a Sai, sul Niger. Sai non ha quella grande importanza commerciale che le si attribuiva, quantunque vi si trovino in qualche abbondanza merci europee. Fermatasi ivi per poco a riposare e godere l'ospitalità di quel re, la Spedizione riprese il cammino verso E. per una via diretta, quantunque più pericolosa, internandosi nei territorî dei temuti Guerma, Mopi e Cabbi, che ii Monteil descrive come ladri abilissimi ed assassini, ma ch'egli dichiara aver trovati nel fatto rispettosissimi verso di lui, che riusciva sempre ad avvicinare i loro capi ed a guadagnarsene la protezione. Così potè, via via, toccare Bosso (Guerma) Torso, Ginuak (Mopi), Argungu (Cabbi) posta sul Fiume Mago-Cabbi. Alla metà d'ottobre, dopo altri 120 chilometri di viaggio, la Spedizione entrava a Socoto, grande città, ma in povero stato per i commerci rovinati dalle continue guerre e dalla peste bovina. Dopo un altro riposo di più giorni, il Monteil ripartì e in venti giorni, passando per Caurà nel Zamfarà, arrivò felicemente a Cano. Questa città, già visitata anche dal compianto nostro viaggiatore P. Matteucci (2) ben munita e vasta, è un gran centro di commercio africano: il Monteil vi trôvò Algerini, Tunisini, Tripolitani, negri d'ogni parte dell'Africa settentrionale, commercianti e gran depositi di merci europee. In generale fino allora la spedizione aveva fatto grosse perdite in bestie da soma ed oggetti, ma Europei e negri della medesima erano relativamente in buono stato di salute (*Le Mouv. Géog.* n. 12, 1892).

(1) Vedi BOLLETTINO, *febbrajo* 1890, pag. 206.
(2) Vedi BOLLETTINO, *settembre* 1885, pag. 641.

E. — America.

La città di Chicago, secondo il censimento del 1890, contava in fine di quell' anno 1,208,689 abitanti. Tra questi prevalgono in numero i Tedeschi, che allora erano 384,958. Vengono poi gli Anglo-Americani, 292,462, e gl' Irlandesi 215,594. Restano di gran lunga al di sotto gli Europei d'altre nazioni: gli Czechi erano nel 1890, 54,209, i Polacchi, 52,756; gli Svedesi, 45,877; i Norvegiani, 44,615; gli Inglesi, 36,751; i Francesi, 12,963; gli Scozzesi, 11,927; i Russi, 9,977; gl'Italiani, 9,921; i Danesi, 9,891; i Canadesi, 6,989; gli Olandesi, 4,912; gli Ungheresi, 4,827; i Rumeni, 4,350; gli Svizzeri, 2,735; i Mongoli (Cinesi), 1,127; e poche centinaja di Belgi, Greci, Spagnoli, e poche decine di Indiani d' Asia e d' America ed isolani del Pacifico. La superficie della città di Chicago è di km. q. 450,47, e da essa partono 35 linee di strade ferrate.

Una recente ascensione del Monte Roraima. — I signori E Cromer e Seyler, naturalisti, mentre erano in cerca di orchidee nella Gujana Inglese, fecero l' ascensione del Monte Roraima, che era stato visitato una prima volta da E. Im Thurn (1) nel 1884. Poterono con grande agio studiare e rilevare tutto il masso del monte, raccogliere nuove specie di *Utricularia* e d' altre piante, calcolare l' area dei parecchi laghetti che trovansi sulla sommità del Roraima, e notare la temperatura ed altri fenomeni meteorici di quell' importante elevazione dell' America Meridionale. (*Proceedings* della R. Soc. Geog. di Londra, n. 4 ,1892).

La scoperta delle Isole Galapagos si deve in origine all' inca Tupac Jupanqui, avo di Atahualpa, il quale, verso la fine del XV secolo, conquistata Quito, mosse dalle coste della provincia di Manta ad una spedizione marittima, e in essa s' imbattè in due isole che furon denominate Nina-chumpi (Isola del Fuoco) e Hahua-chumpi (Isola esterna). Questa fatto è messo in evidenza da C. R. Markham sulla fede del Sarmiento e di M. Cabello de Balboa. Egli ricorda poi che da parte degli Europei la scoperta si deve al vescovo Spagnuolo, Tomaso de Berlanga, di Castilla del Oro, che il 10 marzo 1535, allontanato dalla rotta per il Perù, fu indotto a sbarcarvi per mancanza d' acqua. Fu questo vescovo che per primo notò le grosse tartarughe, *Galapagos*, il cui nome servì poi a designare le isole stesse. Il primo rilievo topografico di queste fu fatto nel 1684 da Ambrogio Cowley, compagno del Cook, del Davis e del Dampier. Questo Inglese diede allora nomi inglesi alle isole rilevate; ma poi nel 1793 lo Spagnolo don Alonzo de Torres y Guerra li mutò in altri del suo paese. Sulle Galapagos, anche noi pubblicammo nel nostro Bollettino (2) una relazione, con carta, del socio comm. C. de Amezaga; e l'idrografo chileno Vidal Gormaz ricordò a sua volta che gli Spagnuoli le chiamarono Isole Incantate. Il Governo dell' Ecuador, che ne ha la sovranità, vuole ora togliere le

(1) Vedi Bollettino, *aprile* 1885, pag. 338-339.

(2) Vedi Bollettino dell' *agosto* 1883, pag. 551.

dubbiezze, assegnando alle isole nomi definitivi ed ufficiali; e perciò il Markham suggerisce che non si trascurino i nomi primitivi e quelli dati dal Cowley, che fu il primo a rilevarle. (*Proceedings* della R. Soc. Geogr. di Londra, n. 5, 1892).

F. — OCEANIA.

ALTIMETRIA DI MONTI AUSTRALIANI DELL' INTERNO. — Da diligenti misurazioni eseguite dal topografo australiano J. Carruthers nel territorio frapposto tra i Laghi Eyre ed Amedeo, risultano parecchie correzioni e aggiunte alle notizie finora possedute. Rispetto all' orografia egli conclude, che il Monte Giles della Catena Macdonell non è veramente la vetta più alta dell' Australia Centrale. Tale è invece il Monte Woodroffe della Catena Musgrave, con m. 1,355 circa; ed anche il Monte Morris, situato più ad O. di questa catena, s' inalza fino intorno a 1,265 metri. Del resto il Carruthers ha fatto altre esplorazioni scientifiche, dalle quali appare chiara l' importanza delle formazioni geologiche di quella regione, mentre scarsa vi è la vegetazione, che si riduce ai soliti roveti di *spinifex*, tranne qua e là fra i colli, dove alcune vallate sono ricche di macchie e di praterie. (*Proceedings* della Soc. Geogr. di Londra, n. 5, 1892).

L' ISOLA DELLA SPEDIZIONE, secondo notizie date dalla *Deutsche Rundschau f. Geog. und St.* (n. 6, 1892), non esiste più; anzi in quelle acque (15° 34' lat. S., 123° 45' long. E. Greenwich) si sarebbe trovato un fondo di 75 metri in media.

G. — REGIONI POLARI.

LA SPEDIZIONE ANTARTICA, che pareva rimandata, senza quasi speranza che potesse più essere tentata per ora, trovò un nuovo patrocinatore nel barone Ferdinando von Mueller, presidente della Sezione vittoriana della Società Geografica d' Australia. Egli s' adoperò infaticabilmente e riuscì a raccogliere le 50 mila lire che all' ultimo momento erano state negate dalla rappresentanza politica di quella Colonia (1). Perciò, se il Dickson ed il Nordenskjöld rimangono nell' antico divisamento, la spedizione potrà alla fine essere intrapresa.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (2)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI. — Roma, I-12, 1892.

Di alcune varietà umane della Sicilia, di *G. Sergi.*

(1) Vedi BOLLETTINO, *marzo-aprile* 1892, pag. 387.

(2) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

SOCIETÀ DI ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 6, 1892.

Diario di U. Ferrandi: viaggio nelle regioni del Giuba, di *V.*. — Da Tripoli di Barberia, corrispondenza di *El Trabelsi.* — Il Fiume Pilcomajo, secondo O. Storm, di *C. G. Toni.* — L'Isola di Fernando Poo, conferenza di Garibaldi German (con note), di *A. Annoni.*

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 12, 1892.

Nei Maria Neri, pagine di un diario, di *O. Baratieri.*

IL POLITECNICO. — Milano, n. 4, 1892.

La Stadia invariabile nei rilevamenti topografici, dell'ing. *G. Orlandi.* — Nuovo stromento universale altazimut astronomico dell'ing. Salmoiraghi, memoria del professore *A. Venturi.*

RIVISTA MARITTIMA. — Roma, n. 6, 1892.

Intorno all'Africa, note di viaggio a bordo dello « Staffetta », di *E. Bravetta* (continuazione).

L'ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, n. 24, 1892.

La Grotta d'Adelsberg, di *A. Centelli.*

L'ATENEO VENETO. — Venezia, n. 1-3, 1892.

Sulla formazione dei cordoni litorali ecc., di *G. Zanon.*

CLUB ALPINO ITALIANO. — Torino, nn. 5, 6, 1892.

E. Whymper nelle Grandi Ande dell'Equatore. — Dolomiti di Sexten, di *S. C.*. — La punta dell'Argentera secondo le più recenti ascensioni, di *S. C.*. — Prime ascensioni nel Gruppo dell'Adamello.

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 5, 1892.

Ferrovie e finanze in Cina, di *A. Pansa.* — Commercio del Marocco, di *R. Cantagalli.* — Il commercio di Scutari nel 1891, di *F. Maissa.* — Equatore, di *N. Norero.* — Stato economico del regno di Polonia nel 1891, di *M. d'Epstein.*

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — Torino, nn. 5, 6, 1892.

Il Vesuvio, di *C. M. Tosti.* — Terremoto del 22 gennajo 1892 a Velletri, di *I. Galli.* — Doppio alone lunare del 5 aprile, di *G. C. Raffaelli.* — Scilla e Cariddi. — Riassunto di una Memoria storica intorno alla scoperta della declinazione magnetica fatta da C. Colombo nel 1492, del p. *T. Bertelli.* — Studî sismici nel Giappone. — Clima di Gozo (Malta), di *G. Edge.*

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 10, 1892.

Un altro contributo alla questione sulla linea divisoria tra le Alpi e gli Appennini, del professore *F. Porena.* — A proposito della espressione « al di là delle Alpi », del cap. *G. Roggero.* — Le lunazioni in rapporto al cambiamento della data, di *M. Rajna.* — Romolo Gessi giudicato all'estero. — Del nome « Slavi » e del nome « Sloveni », di *F. Musoni.* — Movimento per l'ora universale, di *G. Ricchieri.*

— Id. id., n. 11, 1892.

Sul calcolo del raggio d'orizzonte, del prof. *F. Porro.* — I cicloni atlantici e le intemperie nella valle del Po, di *M. R.* — A proposito del I Congresso geografico italiano, del prof. *F. Virgili.* — Si deve andare a Chicago? — Emigrazione svizzera nel 1891. — Produzione del ferro nel mondo. — Popolazione di Buenos Aires. — Ancora a proposito « del di là delle Alpi », di *G. Zannato* ed *altri.* — I nomi geografici della Magna Grecia, del prof. *A. Gazzani.* — I laghi nelle Puglie, del prof. *G. B. Sansonetti.* — L'acqua sorgiva in Abd-el-cader. — La Società Geografica a Massaua.

— Id. id., n. 12, 1892.

Le Alpi e il Trentino, due note del prof. *V. Ricci* e del prof. *O. Brentari.* — La colonizzazione della Sardegna, del dott. *N. Colajanni.* — Estensione degli Sloveni e loro numero, del prof. *F. Musoni.* — Per i programmi scolastici. — La divisione fra Alpi ed Appennini, di *C. Errera.*

MARINA E COMMERCIO. — Roma, nn. 23, 24, 25, 26, 1892.

La produzione dei vini in Italia. — A proposito del centenario di Colombo (continuazione), di *Morè.* — I nuovi bacini di Genova. — Commercio dell'Italia con l'Argentina. — Il movimento della popolazione. — La mostra geografica Italiana a Genova. — Navigazione della Spagna e delle Canarie nel 1891. — Produzione e commercio del vino in Italia nel 1891. — Il commercio del Belgio nel 1891. — Le finanze della Cina. — Raccolto del lino e del canape nella Russia per il 1891.

NEPTUNIA. — Venezia, n. 17, 1892.

Studî analitici sui fondi di mare, di *F. Schütt.* — Tavola delle ore dell'alta e bassa marea nella città di Venezia ed Isola d'Ischia nel giugno 1892, di *G. Grablovitz.*

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, Bollettino n. XII-4, 1891.

Relazione sui lavori della Società e sui progressi delle scienze geografiche durante l'anno 1890 (fine). — Dieci anni in Guinea, di *E. Coudreau* (con carta). — Ricerche geografiche sulla Siria antica (con schizzi). — Relazione sul Congresso geologico di Washington, di *E. de Margerie.* — Progetto d'un'esplorazione antartica e d'una spedizione norvegiana alle Spizberghe, di *A. E. Nordenskjöld.*

— Id. id., Comptes-rendus n. 9-10, 1892.

Commemorazione del de Quatrefages e d'altri, di *É. Levasseur.* — I Polinesi (fine), di *É. Védel.* — Notizie della Missione Binger, di *M. Monnier.* — L'Isola di Mahé (Seychelle), lettera di *G. de Guerne.* — Sumatra: dati ufficiali comunicati dal dott. *Meyners d'Estrey.*

— Id. Id., Compte-rendus, n. 11, 1892.

Le strade ferrate dell'Europa, di *D. Bellet.* — Notizie d'un viaggio dal Caucaso all'India attraverso la Persia ed il Belucistan, di *Venucoff.* — L'origine del nome dell'Isola Formosa, di *Romanet du Caillaud.* — Progetto di una nuova Spedizione polare. — Le esplorazioni di Monteil, Mizon e Brazzà, del generale *Derrécagaix.* — Nelle parti orientali dell'Africa, del p. *Le Roy.* — Una causa d'errore nei rilievi topografici dei paesi montuosi e particolarmente dell'Asia Centrale, di *É. Blanc.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE PARIS. — Parigi, n. 3, 1892.

Il Song-thu-bon e la Baja di Turane: da Hué a Turane, di *Ong Tao* (con carta). — Gli scavi nelle miniere di Hon-hai e di Kebao al Tonkino, di *E. d'Orléans.* — Da Buenos Aires a Mendoza, di *E. Daireaux.* — Note d'un soggiorno al Dahomé, di *B. C. Béraud.* — L'atto di decesso di Renato Caillé. — La navigazione sul Mecong. — Il sig. Balansa al Tonkino. — San Tomaso, Porto-Rico, ecc.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1,639, 1,640, 1,641, 1,642; 1892.

Viaggio in Corea, di *C. Varat.* — Un anno nella Malesia, di *G. Claine.*

— Id. id., Nouvelles géographiques n. 6, 1892.

La Francia nel Sudan, del colonnello *Gallieni.* — Parigi porto di mare, di *F. Schrader.* — Nota sulla projezione zenitale equidistante e sul reticolato derivatone (con figure), di *D. Aitoff.* — Nuovi depositi di fosfato di calce nella Florida, di *L. de Launey.* — Enrico Duveyrier, di *E. Jacottet.*

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 12 (6), 1892.

Superficie e popolazione degli Stati d'Europa, di *É. Levasseur.* — Il Capo di Buona Speranza e i suoi principali prodotti (continuazione), di *P. Mouillefert.* — I « Fuger » pirati della Nuova Guinea olandese, del dott. *H. Meyners d'Estrey.* — Il Tindoul de la Vayssière, di *E. A. Martel* e *G. Gaupillat* (con figure). — La prima decade del « de Orbe novo », di P. Martire d'Anghiera, tradotta da *P. Gaffarel.* — S. Pietro della Martinica prima e dopo il ciclone del 18 agosto 1891, di *F. Manet.* — Socotora: note bibliografiche di *J. Jackson* (cont.). — La strada ferrata da Altkirch a Ferrette d'Alsazia, di *P. R. Lhuber.*

Revue Française de l'Étranger et Exploration. — Parigi, nn. 143, 144, 1892.

Le vie strategiche del Tonkino. — Notizie dall' Uganda. — Il commercio dell' Egitto, di *F. Robert.* — Le rovine di Zimbabie. — Le Missioni protestanti al Madagascar. — Monteil, Mizon e De Brazzà. — I lavori di Bizerta, di *G. Demanche.* — Il nuovo possesso inglese della Terra dei Masciona, di *L. R.*. — La propaganda antifrancese in Oriente : la Palestina (cont.), di *G. Pelegrin.* — L' avanzarsi del Monteil dal Mossi verso il Lago Ciad. — Le esplorazioni nell' Asia Centrale.

Revue Maritime et Coloniale. — Parigi, n. 369, 1892.

Gli aerostati e l' esplorazione del continente africano, di *L. Dex* e *M. Debos.*

Comité de l'Afrique Française. — Parigi, n. 6, 1892.

Le missioni Monteil e Mizon. — Le Spedizioni Dybowski e Maistre. — La missione Méry in Algeria. — Confini franco-ispani nel Senegal. — La Spedizione Brazzà.

Revue Géographique Internationale. — Parigi, n. 200, 1892.

Dell' Uganda, note, di *Africus* e lettere di mons. *Hirth.* — Principî di fotogrammetria (cont.), del com. *Legros.* — Il diboscamento dell' Algeria, del col. *Fulcrand.* — Piante ed agricoltura alla Riunione, di *E. Trouette.* — Il Jan-thé, ed il commercio del Tonkino nel 1891, di *de C. C.*. — Escursione nell' altopiano centrale dell' Asia Minore (cont.), di *A. Helbig.* — Le ultime esplorazioni italiane nei Somali (fine), del dott. *F. Paulitschke.* — I Francesi nel Canadà (fine), di *C. Derouet.* — Vocabolario delle lingue kitsh, giur, niam-niam, ecc., di *X.*. — Variazioni nei ghiacciai, di *G. R.*.

Société de Géographie Commerciale de Bordeaux. — Bordeaux, nn. 11, 12, 1892.

La Corrente del Golfo, di *A. Hautreaux.* — Note sul Messico, di *J. Perez Henrique.* — Le cognizioni geografiche intorno all'Atlantico ai tempi di C. Colombo, di *A. Hautreaux.* — Haiti, lettere di *E. Trivier.* — La pesca del merluzzo alle Isole Lofodi. — Necrologia di G. Martin. — Da Amburgo a Costantinopoli attraverso la Russia, di *Fournier de Flaix.*

Société de Géographie de Tours. — Tours, nn. 4, 5, 1892.

Geògrafia storica del paese di Véron in Francia, di *A. Chauvigné.* — Movimento geografico nel 1891, di *A. Dupin de Saint-André.*

Société de Géographie de Lille. — Lilla, nn. 4, 5, 1892.

La Spedizione Crampel verso il Lago Ciad, di *Harry Alis.* — Da Lilla a Rochefort ; la Rochelle, Royan, di *A. Merchier.* — Escursione a Lannoy, di *G. Houbron.* — Le isole della Polinesia, conferenza di *I. Desfontaines.* — Escursione a Trith-Saint-Léger e ad Artres, di *E. D. de M.*.

Société de Géographie Commerciale du Hâvre. — Le Hâvre, n. 3-4, 1892.

In Tasmania, di *D. Lièvre.* — Dell' organizzazione politica e sociale del popolo Annamita, di *Martin-Dupont.* — Un viaggio in Guinea, di *M. Monnier.*

Société Khédiviale de Géographie. — Cairo d'Egitto, n. III-9, 1892.

Da Delen a El-Obeid, di *P. Ohrwalder.* — Il Lago Meride secondo i monumenti, di *E. Brugsch Pascià.* — Nota sui Sidonii e gli Erembi d' Omero, di *E. A. Floyer.*

L' Institut Égyptien. — Cairo d' Egitto, n. III-2, 1891.

La valle del Nilo, di *Prompt.* — Nota sulla Corea ed i Coreani, del colonnello *Chaillé Long Beì.* — D' una missione nel Sahara algerino, del *Barois.* — I serbatoi d' acqua nell'Alto Egitto, del *Prompt.*

— Id. id., n. III-3, 1892.

Le antiche carte geografiche dell' Egitto, di *Cope Whitehouse.*

Le Mouvement Géographique. — Bruxelles, n. 11, 1892.

La Svizzera africana: risultati geografici della Spedizione di Emin Pascià e del dott. Stuhlmann; la catena vulcanica del Mfumbiro; il Firungo, vulcano attivo (con schizzo). — Gli esploratori francesi verso il Lago Ciad. — Francesi e Belgi sull' Ubanghi, di *Harry Alis.*

Id. id., n. 12, 1892.

Alla conquista dello Ciad: Spedizione Monteil da Segu a Cuca (con cartina). — Ultime notizie della Spedizione Stairs. — Notizie di Emin Pascià. — Il cautciuc.

L'Afrique explorée et civilisée. — Ginevra, n. 6, 1892.

Lettera da Lorenzo Marquez, del missionario *P. Berthoud.*

Sociedad Geográfica de Lima. — Lima, nn. 10-11-12, 1892.

Studio monografico del Lago Titicaca, del dott. *La Puente.* — La costa del Perù e alcune singolarità del suo clima, del dott. *L. Carranza.* — Osservazioni meteorologiche e quote barometriche d'altitudine tra Pisco e Ajacucho, dello *stesso.* — Relazione sulla via al Pichis, del colonnello *E. de la Combe.* — Relazione critica intorno al lavoro del colonnello E. de la Combe, di *E. Perla* e *M. Viñas.* — Colossale monumento archeologico di Quelap in Chachapoyas, di *M. Basadre.* — Sotterraneo inca del Cuzco e grandi caverne di Huamalies, del colonnello *Pereyra.* — Rovine inca di Vilhashuaman. — Isole di ghiacci galleggianti, di *M. Basadre.* — Statistica di prodotti minerali degli Stati-Uniti dell' America Nord, dello *stesso.* — Decreti di Stato intorno alle pubblicazioni delle opere di Antonio Raimondi.

Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro. — Rio de Janeiro, n. 4, 1892.

« Caramuru » (Diego Alvarez) ed il Brasile, di *J. M. Pereira da Silva.* — L' Amazzoni e la Francia, conferenza del dott. *T. Tapajòs.* — Lo scoprimento dell' America ed i supposti precursori di C. Colombo, dalla conferenza del dott. *V. Grossi.* — Il Rio Branco, carta di *G. de Suckow.*

Instituto Geográfico Argentino. — Buenos Aires, n. XII-11-12. 1892.

Confini internazionali. — Questione di confini. — L' Argentina ed il Brasile. — Confini tra la Repubblica Argentina e la Repubblica del Chile. — Dal libro di P. Güssfeldt « Viaggio nelle Ande del Chile e dell' Argentina » (con cartina). — Viaggi nell' Alto Paraguai: esplorazione del Rio Aguarai-Guazù, di *F. V. Fernandez* (continuazione). — Memoria sul viaggio della corvetta « L' Argentina » nei mari del Sud (continuazione).

Transilvania. — Cibino, n. 6, 1892.

I Reto-Rumeni, di *P. Brostenu.*. — I Rumeni della Dacia Trajana sono o non sono discendenti di colonie romane?

Petermanns Mitteilungen. — Gotha, n. 6, 1892.

La determinazione dei confini tra la Repubblica Sud-africana del Transvaal ed i possedimenti portoghesi lungo la costa sud-orientale dell' Africa (con carta), di *F. Jeppe.* — Il bacino del Fiume Yucon nell'Alasca ed i suoi abitanti, di *A. Lindenkohl* (con carta). — Viaggi d' esplorazione del prof. Pittier attraverso la parte sud-occidentale di Costa-Rica, del dott. *H. Polacovski.* — L' ultima spedizione di Emin Pascià nel 1891, lettera del dott. *F. Stuhlmann.* — La superstizione del Tuca tra gli isolani delle Figi, del dott. *A. Vollner.*

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. — Berlino, Atti n. 5, 1892.

Viaggi al Togo (con cartina), del dott. *R. Büttner.* — Un inverno a Bossecop nella Lapponia, di *O. Baschin.* — La Spedizione tedesca in Groenlandia. — Cenni sui lavori geodetici, topografici e idrografici compiuti in Russia nel 1891, di *Venucoff.* — Da Lai-Ciau, lettera di *E. d' Orléans.* — Il sig. Guissez e la cataratta di Chon nell' Indo-Cina, del comand. *Villemereuil.* — Escursione negli *sciott* algerini, di *Veuillot.* — L' esplorazione 1892 nel Sahara (con schizzo), di *Foureau.*

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. — Vienna, n. 9, 1892.

Il Canale di Nicaragua (con carta), del dott. *A. Olinda.* — L'acquisto della Africa Orientale tedesca, di *A. Mieszler.* — Lione: descrizione d'una città francese, del prof. *L. Paloczy.*

Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. — Vienna, n. 4, 1892.

Dell'Asia Orientale. — Escursioni del Chevrillon attraverso l'India: II. — Del commercio e delle industrie per le vie di Pechino, del dott. *Forke.*

Das Ausland. — Stoccarda, nn. 26, 27, 28, 1891.

Lo sviluppo della corografia storica ed il suo posto nel campo delle Scienze geografiche, di *J. Partsch.* — Il Lago Pretannie nella Colombia britannica, di *C. A. Purpus* (fine). — Il Monte di S. Croce in Cipro, di *E. Oberhummer* (fine). — Una strada ferrata attraverso il Sahara, di *A. Fleischmann.* — Lo Stato di Santa Catharina nel Brasile meridionale, di *C. Ballod.* — Nuove carte idrografiche della Germania Meridionale, di *A. E. Forster.* — Boschi, pascoli e brughiere neerlandesi, di *W. Götz.* — La lega Cosijut fra gl'Indiani Bella-Coola, di *J. A. Jacobsen.*

Württembergischer Verein für Handelsgeographie. — Stoccarda, IX-X, 1892.

Nel delta dell'Orenoco, di *E. zu Erbach-Erbach.* — La coltura del tabacco nella provincia di Deli in Sumatra, dell'ing. *O. Speidel.* — I viaggi nella Terra del Togo, del cap. *Kling.* — Le lingue dell'Africa, del miss. *J. C. Christaller.*

Nachtigal-Gesellschaft. — Berlino, n. 6, 1892.

In guerra contro i Massai, dall'opera del Kallenberg. — Viaggi all'E. del Bahr-el-Gebel (cont.), del dott. *Emin Pascià.*

Deutsche Kolonialzeitung. — Berlino, n. 6, 1892.

I doveri della Società Coloniale Tedesca rispetto alle colonie germaniche in Africa, di *E. Hasse.* — Dal Diario del conte Schweinitz. — Estratti dalle Notizie del signore G. Rindermann. — Clima e industria agricola nell'Africa sud-occidentale tedesca, II, di *G. Krebs.* — Come trarre profitto dalle colonie tedesche, del dottore *L. Heck.* — Ricerche linguistiche nelle colonie tedesche, di *A. Seidel.*

Deutsche Geographische Blätter. — Brema, n. 2, 1892.

Qualche cosa sul commercio e le comunicazioni nel Messico, di *H. Pohlig.* — Una Spedizione tedesca al Polo Sud, del prof. *W. Kükenthal.* — La Selva Turingica e le sue industrie forestali, II, del dott. *F. Regel.* — Dalla Memoria del capitano Gray sulla ricerca di stazioni baleniere nelle acque antartiche.

Export. — Berlino, nn. 24, 25, 1892.

La Russia in Asia: il commercio russo in Persia. — La strada ferrata canadese del Pacifico (continuazione). — L'esposizione mondiale di Chicago nel 1893. — La Terra del Pondo e l'Africa sud-occidentale tedesca. — L'abbandono dell'Uganda.

Geographische Nachrichten. — Basilea, nn. 11, 12, 1892.

Intorno ad Emin Pascià. — Dal Tonkino. — Munzinger Pascià e i suoi meriti nell'esplorazione dell'Africa orientale, conferenza del prof. *K. Servert* (continuazione). — I Monti Tien-Scian, da un'opera del prof. *G. Sievers.*

Deutsche Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ostasiens. — Tokio, n. 48, 1892.

Contributo alla conoscenza dei Coropokguru di Jezo e considerazioni sugli Aino di Scicotan, del dott. *H. Grimm* (con 2 tavole).

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

ADUNANZE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO.

(*Estratto dai processi verbali*).

Seduta del *14 luglio 1892.* — Presenti il presidente, march. *G. Doria*, il vicepresidente *Malvano*, i consiglieri *Bodio*, *Cardon*, *Dal Verme*, *Lupacchioli*, *Millosevich*, *Porena*, *Tacchini*, *Vinciguerra* ed il segretario generale.

È presentata una domanda di concorso nelle spese per una esplorazione africana, che dovrebbe dirigersi, per lo Scioa, al Caffa ed al Lago Rodolfo e scendere di là all'Oceano Indiano per il Giuba. Il Consiglio che nel corso dell'anno corrente ha disposto di larghe somme per le due spedizioni Bòttego e Ferrandi, destinate alla esplorazione dello stesso Giuba e che non può dimenticare neppure in avvenire la spedizione propria della Società Geografica, cioè quella del cap. Bòttego, tenendo conto anche di impegni di altro genere già incontrati e pur facendo voti per il miglior successo della nuova impresa, riconosce di non poter accordare per essa il sussidio domandato.

Il presidente informa che in seguito alle amorevoli premure del nostro vicepresidente on. Baratieri, i membri della nostra Società residenti nell'Eritrea si costituirono in Sezione a Massaua, col titolo di SEZIONE ERITREA DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA. Il numero dei socî, che il nostro sodalizio conta nell'Eritrea, è già notevole e trovasi tuttora in rapido aumento. La Sezione Eritrea nominò a proprio presidente di onore il vicepresidente Baratieri, governatore della Colonia, ed a presidente effettivo il colonnello Arimondi, il quale già c' inviò il verbale di costituzione ed altre notizie relative al giovane istituto. Fra breve sarà pure presentato all' approvazione del nostro Consiglio il Regolamento della Sezione e ci saranno inviati alcuni lavori originali di argomento geografico locale, destinati al nostro Bollettino.

Il Consiglio esprime la sua viva soddisfazione per questo nuovo incremento della Società ed un voto di ringraziamento al vice-presidente Baratieri, che n' è l' iniziatore ed il protettore, al presidente Arimondi ed ai socî che tanto contribuiscono al suo prosperare.

Il presidente informa sui lavori della R. Commissione Colombiana ed il vicepresidente Malvano espone l' andamento e lo stato contabile dell' impresa, per la quale la nostra Società ha fatte considerevoli anticipazioni, che verranno ad essa rimborsate dal R. Governo.

Il Consiglio delibera la pubblicazione, in volume a parte, della conferenza del dott. Elio Modigliani sui Batacchi indipendenti, per la quale l' autore offre di sostenere egli stesso la spesa delle numerose e costose illustrazioni.

Il presidente informa sull'esito della nostra Mostra di Palermo (1) che fu degnamente apprezzata, e per la quale quel Giurì ha conferito alla nostra Società un Diploma di Benemerenza, cioè la più alta distinzione di cui esso potesse disporre.

Il presidente fa rilevare l' opera efficacissima prestata alla Società in questa occasione dal nostro socio dott. Giuseppe Pennesi, professore di geografia nella R. Università di Palermo, e dal sig. Giuseppe de Lisa. Egli propone di votare uno speciale ringraziamento al nostro benemerito socio e di conferire in segno di gratitudine al sig. De Lisa una medaglia d'argento. Ambedue le proposte sono approvate all' unanimità.

Il presidente informa sul felice progresso dei lavori per il Primo Congresso Geografico, annunciando che fra breve anche la Prima Sezione del Comitato ordinatore dovrà trasferire la sua sede in Genova.

Riferisce pure sul felice arrivo in Italia del dott. Traversi, proveniente dallo Scioa e latore di una cortese lettera dell' imperatore Menilek al presidente della Società Geografica; e sulla partenza dei cap. Bòttego e Ferrandi, ch' egli, insieme al segretario generale, salutò a bordo del piroscafo il giorno della loro partenza dal porto di Genova.

I nuovi socî Medana e Soliani ringraziano per la loro ammissione.

I seguenti Istituti e Biblioteche del Regno mandarono i loro ringraziamenti per il dono ad essi fatto, dalla nostra Società, dei due Volumi e dell'Appendice dell'opera: *Studî biografici e bibliografici sulla Storia della Geografia in Italia, 2ª edizione, Roma, 1882-1884:* R. Liceo di Aquila. RR. Istituti Tecnici di Livorno, Padova, Melfi, Parma, Genova, Perugia, Reggio di Calabria, Macerata, Pesaro, Portomaurizio, Savona, Firenze, Ancona, Aquila, Bologna, Pavia, Teramo, Terni, Piacenza, Sondrio, Napoli, Chieti, Alessandria, Modena, Forlì, Como, Mondovì, Milano, Roma, Viterbo, Sassari, Modica, Cremona, Udine, Caserta, Arezzo, Torino, Palermo; R. Istituto Nautico di Riposto; R. Scuola Nautica di Procida; Biblioteche universitarie di Modena, Pisa, Camerino, Macerata, Bologna, Perugia, Napoli, Pavia, Roma, Padova, Messina, Cagliari, Sassari; Biblioteche nazionali, Vittorio Emanuele di Roma, Casanatense di Roma, S. Marco di Venezia, Marucelliana di Firenze, Nazionale di Napoli, Palatina di Parma, Governativa di Cremona, Brera di Milano, Nazionale di Torino, Nazionale Centrale di Firenze, Regia di Lucca, Estense di Modena, Vallicelliana di Roma; Biblioteche Comunali di Ferrara, Caltanissetta, Genova.

Nei soliti modi sono poi ammessi i nuovi socî: Gardini dottor cav. Carlo, Ludergnani Arrigo, Ugoletti dott. prof. Antonio, Bologna (Fiorini e Sensini) Micocci Giuseppe, Roma (Malvano e Tacchini); Testolini dott. cav. Marco, Venezia (Doria e Millosevich); Cassanello cap. cav. Gaetano, Genova (Doria e Vinciguerra); Cotta cap. Erme-

(1) Vedi a pag. 801 del presente fascicolo.

negildo, Costantino cap. Federico, Orefice cap. dott. Maurizio, De Marchi ten. Ernesto, Baldisserotto Bernardo, Tacconis ing. Arnaldo, Ceriani ing. Ugo, Terschell Senofonte, Taberna Eugenio, Buchs Vittorio, Seror Alessandro, Bonomelli Umberto, Luccardi Giuseppe, Massaua (Baratieri e Malvano).

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Viterbo E.: Grammatica e Dizionario della lingua Oromonica (Galla). Vol. I: Galla-Italiano, Vol. II: Italiano-Galla. Milano, (Manuali) Hoepli, 1892. Vol. 2 di pag. VI-150 e LXIV-105. — *Lovera R:* Grammatica rumena, coll' aggiunta d' un Vocabolario delle voci più usuali. Milano, (Manuali) Hoepli, 1892. Vol. di pag. VI-200 (doni dell' editore).

Fazio G. B.: Della Patria di Cristoforo Colombo. Savona, Bertolotto e C., 1892. Op. di pag. 69, due copie (dono dell' autore).

Blumentritt F.: Beiträge zur Kenntnis der Negritos, etc. Berlino, Società Geografica, 1892. Op. estratto di pag. 6. — *Id. id.:* Filipinas. Problema fundamental. Madrid, « La Solidaridad, » 1891. Op. estratto di pag. 31. — *Id. id.:* El « noli me tangere », de Rizal. Barcellona, Fossas, 1889. Op. di pag. 38. — *Id. id.:* Consideraciones acerca de la actual situaciòn politica de Filipinas. Barcellona, Fossas, 1889. Op. di pag. 51 (doni dell' autore).

Carrillo C. N.: Estudio general de la Corriente Humboldt. Lima, « El Comercio », 1892, n. 18,001. Foglio (dono del socio sig. L. Figari).

Rovereto G.: Orogenesi dell' Appennino Ligure. Firenze, « Rivista scientifico-industriale, » 1892. Op. estratto di pag. 3 (dono dell'autore).

Uzielli G.: L' Africa nel passato e nell' avvenire. Firenze, Sezione fiorentina della Società Africana d' Italia, 1892. Op. estratto di pag. 34 (dono dell' autore).

Marre A.: Malais et Chinois. Coup d'oeil sur leurs relations, etc. Parigi, Institut de France, 1892. Op. estratto di pag. 12 (dono dell' autore).

Associazione Nazionale per soccorrere i missionarî cattolici italiani: Bollettino, n. 8, 1892. Firenze, Cellini, 1892. Fasc. di pag. 95 (dono del Comitato Centrale dell' Associazione ecc.).

Baratieri O.: Negli Habab. Roma, « Nuova Antologia, » 1892. Op. estratto di pag. 54 (dono dell' autore).

Restrepo E.: Estudios sobre los Aborigenes de Colombia, etc. (Anales de la instrucion publica de Colombia n.os 117-118). Bogotà, J. Echeverria Pelgròn, 1892. Vol. di pag. 180 (dono del socio S. E. il comm. A. Pisani-Dossi, Ministro d' Italia presso la Repubblica di Colombia).

Bastian A.: Ideale Welten etc. I. Reisen auf der Vorder-indischen Halbinsel im Jahre 1890, etc.. II. Ethnologie und Geschichte etc.. III. Kosmogonien und Theologien, etc.. Berlino, E. Felber, 1892. Vol. 3 di pag. 289, 270, 232; e 22 tavole (dono dell'autore).

Service géographique de l'Armée française: Carte de France à 1:200,000, ff. nn. 12, 14, 39, 70, 72. Parigi, edizione ufficiale, 1892. Fogli 5 in cromolitografia. — *Id., id.:* Tunisie. Carte de Reconnai-

sance, à 1 : 200,000, ff. nn. 16, 21, 22, 24. Parigi, idem, 1892. Fogli 4 in cromolitografia. — *Id. id.:* Afrique à 1 : 8,000,000, ff. nn. 1, 2, 3. Parigi, idem, 1892. Fogli 3 in cromolitografia. — *Id. id.:* Afrique à 1 : 2,000,000, ff. nn. 23, 31, 32, 35, 41, 42. Parigi, idem, 1892. Fogli 6 in cromolitografia (dono della Direzione del Servizio Geografico dell' armata francese).

— Papers and proceedings of the Royal Society of Tasmania for 1891. Hobart, R. Società di Tasmania, 1892. Vol. di pag. XXVII-1-41, 81-94 (dono dell' editore).

Manasia C.: Movimento della Biblioteca Comunale di Caltanissetta. Caltanissetta, Punturo, 1892. Op. di pag. 36 (dono dell'autore).

Leàl O.: Viagem ás Terras Goyanas, Brazil Central. Lisbona, Tip. Minerva, 1892. Vol. di pag. X-255 con tavole e carta (dono dell' autore).

S. Mestre V.: Plano topografico de la ciùdad de Caracas. Bruxelles, Lebègue et C., 1893. Foglio tipo-litografico. Copie due (dono del socio comm. A. Padula).

Bellìo V.: Cristoforo Colombo. Milano, (Manuali) Hoepli, 1892. Vol. di pag. 154 con 10 tavole (dono dell' autore).

Raffaelli F.: Illustrazione bibliografica della edizione « Princeps » della lettera di C. Colombo a Gab. Sanchez. Seconda edizione. Fermo, Mucci, 1892. — *Dati G.* e *Raffaelli F.:* La lettera delle Isole che ha trovato nuovamente il Re di Spagna: poemetto in ottava rima. Seconda edizione. Fermo, Mucci, 1892. Opuscoli uniti di pag. XXXXVII (dono dell' autore).

Direzione generale delle Gabelle: Relazione sull' amministrazione delle gabelle 1890-1891. Roma, Bertero, 1892. — Bollettino di legislazione e statistica doganale e commerciale, anno IX, maggio, giugno e luglio. Roma, Bertero, 1892. — *Id. id.:* Statistica del commercio speciale di importazione ed esportazione-1° gennajo-31 luglio 1892. Roma, Bertero, 1892 (dono del Ministero delle Finanze).

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — RELAZIONI PER IL PRIMO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO:

1) *Dei mezzi per promuovere le esplorazioni talassografiche e specialmente della cooperazione che i proprietarî di bastimenti da diporto, le Società di canottieri, ecc., potrebbero dare allo studio della Geografia fisica del mare e dei laghi.*

Relazione del prof. A. DOHRN.

Prima di entrare in argomento voglio dichiarare che io, rimanendo nei limiti prescrittimi dalla mia competenza, mi occuperò soltanto di ciò che riguarda gli studî di biologia marina.

Ho già in varie occasioni sostenuto che il mezzo più semplice, più pratico e, in uno, più efficace per aumentare le nostre conoscenze sulla storia naturale del mare, mercè esplorazioni molteplici e varie, è quello di affidare agli uffiziali e ai medici di marina, imbarcati sulle navi da guerra, l'incarico di fare a tale oggetto tutte le osservazioni che loro riesce possibile durante la loro navigazione, raccogliendo al tempo stesso, mercè apposite pesche, delle collezioni di animali e di piante, le quali, debitamente conservate, potessero poi servire agli studî di persone competenti. La utilità di questo mezzo si palesa già facilmente *a priori*, quando si pensi alle difficoltà che si oppongono ai frequenti viaggi di esplorazione dei naturalisti medesimi; al gran tempo che questi perderebbero in un lavoro spesso puramente meccanico, alla poca abitudine che essi generalmente hanno del mare, e a tante altre ragioni d'indole morale e materiale sulle quali non è qui il luogo d'insistere maggiormente. Ma perchè la collaborazione degli uffiziali di marina possa riescire efficace, è necessario che coloro, i quali sono incaricati di un tale lavoro, vi si preparino acquistando, prima di cominciarlo, un corredo di conoscenze scientifiche e pratiche indispensabili per menarlo a buon fine.

L'applicazione di questa mia idea è già stata fatta ripetute volte e ha fornito buonissimi risultati. Già, mediante regolari contratti stipulati tra i Ministeri della Marina di alcuni Stati europei e la Stazione zoologica di Napoli, varî uffiziali e medici sono venuti per un tempo più o meno lungo a istruirsi in questo Istituto, prima d'intraprendere i viaggi cui erano comandati, imparandovi a conoscere le forme animali e vegetali del mare, i luoghi dove vivono, i metodi di pesca, e, ciò che sopra tutto è importante, i metodi adatti a conservarli in condizioni tali da renderne possibile lo studio. Uffiziali e medici della Marina italiana, che prima ha dato l'esempio, della russa, tedesca e spagnuola, si succedono da diversi anni per profittare di uno speciale corso di istruzioni istituitosi nella Stazione zoologica; e alcuni tra essi hanno ottenuto nei loro viaggi degli ottimi risultati, i quali incoraggiano davvero a proseguire nella stessa via. Per non dire d'altri, citerò soltanto il capitano di corvetta cav. uff. G. Chierchia della Marina italiana, il quale, dal viaggio di circumnavigazione fatto in qualità di tenente di vascello sulla R. corvetta « Vettor Pisani », negli anni 1882-85, riportò una bellissima collezione, ricca di forme rare o affatto nuove, che è stata oggetto di studio per un buon numero di naturalisti, e il medico Issaef, della Marina russa, il quale, nello scorso anno, è tornato da un viaggio sulle coste della Siberia Orientale, del Camsciatca, ecc., e ha presentato all'Università di Mosca degli oggetti rari e interessantissimi, in ottimo stato di conservazione, pei quali ha ricevuto l'encomio dello Czar medesimo.

La cooperazione adunque che possono dare gli uffiziali della regia Marina negli studî talassografici è splendidamente dimostrata dai fatti, ed è a desiderarsi che essa divenga sempre più efficace, aumentandosi il numero degli uffiziali che sono incaricati di simili lavori.

E certo allo stesso modo, sebbene in una sfera necessariamente più limitata, anche ottimi servizî potrebbero rendere i proprietarî di bastimenti da diporto; ma se, per gli uffiziali e per i medici della R. Marina è indispensabile una regolare preparazione, essa sarà parimente, se non più, necessaria per i signori dilettanti di navigazione, i quali sono certamente, tolte le rarissime eccezioni, privi delle più elementari nozioni al proposito. È assolutamente vano sperare che senza nulla conoscere della storia naturale del mare, della ubicazione degli animali e delle piante, dei varî metodi di pesca e di conservazione, chicchessia, anche se dotato della massima buona volontà, possa fare qualche cosa di utile. Tanto a bordo di un *yacht* di piacere, quanto a bordo di una corazzata, chi s'imbarca con intenzione di fare osserva-

zioni o collezioni, dovrà prima assoggettarsi a un corso preparatorio di varî mesi (almeno quattro sono stati riconosciuti necessarî per gli uffiziali di Marina) per raccogliere la zavorra di conoscenze che gli è necessaria.

Lo stesso dicasi per le Società di Canottieri, le quali potrebbero senza dubbio fare delle osservazioni e delle ricerche locali, che, coordinate con quelle di altri luoghi, fornirebbero dei preziosi documenti per la storia fisica del mare e dei laghi; ma per ciò è necessario che esse contino tra i loro socî qualcuno che sia, almeno in una certa misura, competente nella materia o che abbia voglia di divenirlo.

Affinchè dunque si possa sperare nel concorso della classe dei marinai-dilettanti agli studî talassografici, è prima di tutto necessario che fra essi s'inizî un movimento diretto allo scopo di metterli in possesso di quelle conoscenze scientifiche e pratiche di cui difettano.

Credo utile ora indicare un poco più minutamente in che cosa consistono le nozioni che ho detto essere indispensabili per potere dedicarsi con successo alla raccolta di animali o piante marine; a tal fine esporrò brevemente il programma del corso che si fa nella Stazione zoologica a beneficio degli uffiziali di Marina, e che l'esperienza ha dimostrato essere adatto allo scopo.

Il corso ordinario d'istruzione dura da 4 a 6 mesi e consiste nelle tre seguenti parti principali:

1° Conoscenza sistematica degli animali e delle piante dei varî tipi.

Essa si ottiene accompagnando la esposizione teorica dei caratteri sistematici che servono alla classificazione, con la dimostrazione del maggior numero possibile di forme viventi, e con le continue esercitazioni, che si ha occasione di fare quasi ogni giorno, sul materiale che i pescatori della Stazione zoologica raccolgono per i bisogni dei naturalisti.

2° Varî metodi di pesca:

a) Pesca pelagica fatta con retine speciali, tanto alla superficie quanto a varie profondità. Modo di raccogliere, senza sciuparli, gli animali pelagici di delicata struttura, come sifonofori, meduse, ecc.

b) Pesca delle forme littoranee, sia di quelle che vivono nella sabbia e tra le piante a poca profondità, sia di quelle che sono attaccate agli scogli, ecc.

c) Uso delle draghe e altre reti di fondo per la pesca sui varî fondi.

Per imparare questi varî metodi di pesca, gli uffiziali accompagnano i pescatori sui battelli e si esercitano sulla lancia a vapore della Stazione zoologica: lancia specialmente destinata per la pesca a maggiori profondità e per i dragaggi.

Da queste due parti del corso risulta pure la conoscenza della ubicazione degli animali e delle piante, delle faune e flore caratteristiche delle varie profondità e dei fondi diversi.

3° Conservazione degli animali e delle piante.

In questa parte del corso si imparano a conoscere i varî reattivi chimici e gli utensili che servono alla conservazione e il modo di adoperarli nei diversi casi. E qui si mostra necessaria una conoscenza esatta e alquanto estesa delle varie specie, poichè spesso accade che due forme affini non possono essere trattate con gli stessi metodi. Le continue esercitazioni pratiche, che l'abbondanza del materiale permette nella Stazione zoologica, sono il complemento necessario del corso e valgono a fare acquistare agli uffiziali la perizia richiesta nelle varie manipolazioni.

Ecco, su per giù, quello che secondo me dovrebbe farsi da chiunque voglia seriamente cooperare agli studî di biologia marina pur non essendo naturalista. Non mi nascondo che un tirocinio obbligatorio di varî mesi non è forse fatto per incoraggiare molto i dilettanti a mettersi in simili faccende, ma esso mi sembra la condizione *sine qua non* del buon successo.

Nè basta. Al bagaglio delle conoscenze in tal modo acquistate, bisognerà, come s'intende di leggeri, aggiungere quello materiale dei reattivi, degli attrezzi da pesca, dei recipienti e dei varî utensili che servono a raccogliere e a conservare. Si dovrà, come hanno fatto gli uffiziali sulle navi da guerra, trasformare un cantuccio del bastimento in laboratorio e portare con sè, oltre alle altre sostanze chimiche necessarie, una provvista sufficiente di alcool, che è il liquido conservatore per eccellenza e quello in cui definitivamente tutti gli animali devono essere tenuti, liquido che bisogna usare senza risparmio se si vuole che la roba non vada a male e tutte le fatiche riescano a nulla.

Indicata così nelle sue linee principali la via da seguirsi, non mi resta che a far voti perchè in essa si mettano volonterosi molti, spronati dal desiderio di rendersi benemeriti della scienza.

2) *Sulle osservazioni mareografiche in Italia e specialmente su quelle fatte ad Ischia.*

Sommario della Relazione del prof. G. GRABLOVITZ.

In una Memoria che sarà presentata al primo Congresso Geografico Italiano, il sottoscritto, prendendo a guida i concetti a cui s'informò il Consiglio Direttivo di Meteorologia e Geodinamica nel dettare l'orga-

nizzazione del servizio geodinamico in Italia, espone l'importanza che hanno da noi gli studî mareografici, sotto tre punti di vista, cioè:

1° La fissazione di un piano comune di riferimento per tutte le operazioni geodetiche;

2° Lo studio delle alterazioni cui, secondo molte testimonianze, va soggetta la parte solida della superficie terrestre;

3° L'analisi meccanica dell'oscillazione quotidiana della marea e del suo regime di propagazione nei nostri mari;

il secondo dei quali è strettamente attinente alla Geodinamica ed agli scopi che questa si prefigge.

Sotto questo punto di vista l'autore, per esperimentare la pratica attuabilità d'un sistema da generalizzarsi, inaugurò una serie d'osservazioni nel porto d'Ischia, valendosi di due mezzi distinti, cioè:

1° Delle registrazioni mareografiche continue;

2° Delle letture dirette su scale mareometriche.

L'impianto di un mareografo fisso a registrazione completa, la costruzione d'un mareografo portatile e la collocazione di scale mareometriche, secondo i criterî generalmente noti, gli fornirono la possibilità di studiare il fenomeno delle maree nei più minuti dettagli ed altresì quella di apportare ai mezzi e metodi d'osservazione perfezionamenti e semplificazioni che l'autore espone in modo particolareggiato nella sua Memoria, insieme ai risultati degli studî intrapresi.

L'autore dimostra che il medio livello delle 24 ore corrisponde assai prossimamente alla quota che s'ottiene dalla semisomma delle altezze lette ad una scala mareometrica a due istanti fissi con l'intervallo di sei ore e preferibilmente alle 9 ant. ed alle 3 pom. Con questi due dati quotidiani e mediante un metodo già pubblicato in addietro, egli ottiene altresì quei due importanti valori che sono l'ora o stabilimento del porto e l'ampiezza media della marea.

L'autore espone in dettaglio il metodo con cui ha organizzato in via d'esperimento una serie d'osservazioni lungo le nostre coste, allo scopo di dimostrare come con mezzi facilissimi e pratici sia possibile pervenire all'intento, a raggiungere completamente il quale egli propone:

1° Di trarre giovamento dei mareografi esistenti, come di capisaldi cardinali, avendo riguardo nei nuovi impianti ai concetti che espone;

2° Di organizzare osservazioni mediante lettura diretta ai due istanti indicati del giorno, scegliendo opportunamente capisaldi naturali o collocando scale mareometriche, lungo tutte le coste del Mediterraneo e dei bacini comunicanti con questo.

Il primo punto non richiederebbe che qualche speciale raccomandazione ai funzionarî cui i mareografi esistenti sono affidati, perchè l'indirizzo corrisponda allo scopo. Il secondo non abbisognerebbe che d'una istruzione pratica semplicissima a persone, anche materiali, da scegliersi tra gli addetti ai servizî meteorici, semaforici, marittimi, doganali, ecc., che per l'indole stessa del servizio presentano maggiori guarentigie.

L'autore ritiene che col numero di mareografi già esistente e con un centinajo di punti mareometrici sulle coste italiane le cognizioni in fatto di Mareografia nei nostri mari si arricchirebbero degli stessi risultati che altrove si sono ottenuti con costosissimi impianti.

Più completi sarebbero i risultati, se in tutto il Mediterraneo le osservazioni venissero informate al sistema stesso.

3) *Del rilevamento fototopografico.*

Relazione dell' ingegnere P. Paganini.

Nel 1881, in una Nota pubblicata nel Bollettino della Società Geografica, in occasione del III Congresso Geografico internazionale riunitosi in Venezia, accennai ai primi lavori di Fototopografia iniziati dall'Istituto Geografico Militare. Trovandosi questo dinnanzi all'arduo compito di rilevare con maggior precisione che pel passato le nostre Alpi, per la formazione della nuova Carta d'Italia, intravvide l'ausilio potente che la fotografia poteva prestargli onde raggiungere la soluzione dell'importante problema. Già nel 1875 il tenente di Stato Maggiore, Michele Manzi, incoraggiato dall'illustre generale Ezio De Vecchi, allora direttore dell'Istituto, si serviva di vedute fotografiche in ajuto della tavoletta pretoriana nei rilevamenti di alta montagna, e nella citata nota accennai alle levate da lui eseguite del Gran Sasso e del Ghiacciajo di Bard. La fotografia sostituiva già con vantaggio indiscutibile gli schizzi di cui il topografo è obbligato a servirsi quando, come in alta montagna, non può lavorare che per intersezione.

Difficoltà tecniche nell'impiego del collodio umido in montagna, l'imperfettibilità degli apparecchi impiegati, l'oblio in cui furono lasciati tentativi simili presso altre nazioni, e in Italia stessa anche i tentativi del Porro fin dal 1855, servirono di argomento ad una Commissione riunita nel 1876 all'Istituto per giudicare dei lavori del Manzi, perchè l'ajuto della fotografia nei nostri rilevamenti fosse escluso e ciò ad onta del giudizio favorevole espresso in quella Commissione da due distinte persona-

lità quali il generale Avet e il capitano Pistoja, ora colonnello di Stato Maggiore.

Fortunatamente tale esclusione durò poco, perchè nel 1878 il colonnello di stato maggiore, Annibale Ferrero, capo della divisione geodetica dell'Istituto, ora tenente generale e direttore dell'Istituto stesso, propose alla direzione di questo, ad onta del veto posto dall'accennata Commissione, di ritentare la prova. Nella lettera con cui l'illustre generale esponeva l'indirizzo da seguirsi per raggiungere l'importante soluzione mi si presceglieva all'alto onore di rinnovare all'Istituto i tentativi per servirsi di questa nuova applicazione della fotografia.

Accettai con trepidazione ma pur con grato animo l'ardua missione, poichè se da una parte sgomentavano il recente verdetto sui tentativi passati, le correnti contrarie e mille altri intoppi, dall'altra m'infondeva ardire la coscienza del vero fecondo da raggiungere e il sapermi indirizzato in questa via da un uomo ch'io tanto stimava; poi in me sanguinava ancor la piaga pel modo brusco

e il modo ancor m'offende

onde mi era stata troncata una carriera che già io aveva preferito e una mano potente e benefica mi schiudeva così un'altra vita nella mia nuova carriera, dopo quella pur onorevole ed operosa toltami dall'avversità. Nè mi sono ingannato; e ben disse il capitano Marselli nella sua dotta Memoria: *La fototopografia applicata alla costruzione delle carte alpine*: « come « nel Paganini non venne mai meno la fede in chi aveva dato il primo « impulso ai suoi studî ed ora sta a capo dell'Istituto Geografico Militare, « così questi non si lasciò mai fuorviare dall'armeggio di coloro che av- « versavano la fototopografia ».

Nella citata relazione pel Congresso di Venezia, accennai già al primo lavoro eseguito nelle Alpi Apuane nel 1878, servendomi di uno dei migliori processi d'allora, al collodio secco, e quello nelle Alpi Marittime nel 1879 — col concorso di quella provvida scoperta inglese, appena nota allora fra noi, del gelatino-bromuro d'argento — e a quello più importante nelle Alpi Graje, nonchè all'istrumento impiegato e successivamente modificato: una camera oscura ordinaria collegata ad un teodolite.

Se al Congresso Geografico di Venezia i primi lavori di fototopografia esposti dall'Istituto colpirono già gl'intelligenti di carte alpine, pur nondimeno l'apparecchio impiegato lasciava ancor molto a desiderare: combinazione, com'era, di un'ordinaria camera oscura col cerchio orizzontale

di un vecchio Ertel e coll'ecclimetro di un' ancor più vecchia diottra, toccata e ritoccata, meritava un giusto riposo fra le reliquie storiche dell'Istituto.

Il lavoro d'ufficio per ricavare dai panorama la levata topografica, era sempre eccessivamente lungo e paziente : si era ancora nella necessità di dover determinare col metodo di Potenot (a meno di servirsi di giri d'orizzonte su carta lucida fatti cogli ordinarî rapportatori — operazione poco esatta oltrechè lunga —) la posizione dei numerosi punti di stazione panoramica, per situarli nella tavoletta « *grafico* » nella quale si dovevano pur costruire le poligonali dei varî panorama, ossia le loro projezioni orizzontali debitamente orientate ; si richiedeva infine per la determinazione della posizione nel piano del disegno e dell' altezza di ciascuno dei punti delle prospettive, prescelti per la levata, un' operazione grafica troppo lunga e minuziosa per rispetto alla rapidità richiesta nei nostri rilevamenti. Difficile era il raccapezzarsi in quel dedalo di linee e di punti, di cui la tavoletta « *grafico* » rimaneva coperta ; la pazienza e l'esattezza di graficismo non eran mai troppe e quindi troppo era il tempo richiesto ad un solo operatore, per ricavare tutto il rilevamento che i panorama eseguiti in una campagna estiva, potevano fornire. Quì stava il tallone achilléo del metodo; fu l'argomento primo degli oppositori. Giustamente mi scriveva fin dal 1880 uno stimatissimo ufficiale della nostra Marina e mio carissimo amico, il comandante Trojano:
« ..... capisco che la falange dei vecchi topografi sulle prime non vorrà
« accettare con favore questo nuovo procedimento che intacca i loro
« interessi perchè richiede molto lavoro di ufficio in confronto di quel
« di campagna. Ma si accomoderanno anche gl' interessi di quei signori
« distribuendo equamente il lavoro, o con supplementi pel maggior lavoro
« di ufficio, e ciò che è buono e vero progresso dev' essere in ogni modo
« accettato ».

Ma anche fra i bravi topografi non mancarono quelli che m' incoraggiarono nella nuova via : il capitano Piano, ora colonnello di Stato Maggiore, prima di acquistarsi tanta celebrità in Africa, appartenne per qualche tempo al nostro Istituto ; mentre egli dirigeva una sezione di topografi nelle Alpi Apuane, ebbe occasione di assistere ai miei primi lavori di fototopografia del 1878 e colpito dalla bontà dei risultati, espresse in un suo rapporto alla Direzione dell' Istituto favorevolissimi giudizî sul nuovo metodo. Della citata prima nota e dei primi rilevamenti fotogrammetrici sovraccennati trattò ampiamente il capitano Giuseppe Bertelli — già comandato per varî anni all'Istituto Geografico Militare, ora ispettore del Catasto — nelle sue « *Note ed appunti di Topografia-Fototopografia* »

che si pubblicarono nella « Rivista Militare Italiana » nel febbrajo 1884.

Di quella prima Nota e dei lavori di fototopografia dell'Istituto parlò pure favorevolmente fin dal 1882, N. III, la « Rivista Marittima » e più recentemente il capitano Marselli nella pregevole Memoria sopra citata che si pubblicò nel « Bollettino del Club Alpino Italiano », vol. XXIV N. 57, 1890, accennando come quella prima Nota e quei primi lavori non ebbero la diffusione che meritavano.

Oltre agli accennati favorevoli giudizî valsero all'Istituto e allo scrivente per continuare impavidi nella via intrapresa, sopratutto il plauso e le lodi di auguste persone, quali S. A. R. il principe di Napoli quando onorò di una sua visita il nostro Istituto, e di S. A. R. il duca di Genova con una lettera ch'Egli, nella sua bontà, ricordandosi dell'antico marinajo, volle mi fosse diretta dal suo primo ajutante di campo l'ammiraglio Lovera di Maria già mio comandante e che pur ammirava i nostri lavori di fototopografia. E valsero altresì gl'incoraggiamenti del dotto e intrepido alpinista il colonnello Leone Pelloux, ora tenente generale, che ebbi l'onore di conoscere su per le valli alpine, del generale Ricci con una bella lettera alla direzione dell'Istituto, dei generali Driquet e Sironi, nelle loro visite all'Istituto, dei generali Brunetta d'Usseaux e Rosselli, quando come colonnelli erano direttori in 2° dell'Istituto stesso, dei generali Gené e Baulina che ressero per qualche tempo il detto ufficio ed or son rapiti a questa terra, dei professori Jadanza, Galileo Ferraris, Pucci, del quale la scienza piange l'immatura perdita, Ferrìa dotto ingegnere che pur si servì della fotogrammetria per rilevamenti architettonici, Celoria in una sua nota nell'« Annuario Scientifico », Brunialti ch'ebbi il piacere di conoscere sul Colle del Nivolet (Valsavaranche), dei coltissimi illustratori delle nostre Alpi e arditi alpinisti inglesi, Rev. Coolidge, G. Yeld e G. Baker, del colonnello De Stefanis che fu per tanto tempo mio capo divisione, ora direttore compartimentale del catasto, dei colonnelli di Stato Maggiore e amici miei carissimi, Brusati, Antonio Paganini, Moni, Della Noce, Piano e di non pochi superiori e compagni della Marina e dell'Istituto, che lungo sarebbe nominare tutti in questa breve relazione.

Eppure eravamo ancora lungi dai risultati attuali; occorreva perfezionare gli strumenti, ed era indispensabile, perchè la fototopografia potesse aver vita, di semplificare ed abbreviare il lavoro d'ufficio. Così nel 1883 preparai i disegni per un nuovo apparecchio e nel 1884 fui autorizzato a farlo costruire all'Officina Galileo di Firenze. Esso è descritto in una nuova Nota, pubblicata di poi nella « Rivista Marittima »,

1889, Fascicoli VI e VII; e nella « Rivista di Topografia e Catasto », 1889, nn. 8, 9 e 10, e che ha per titolo *La fototopografia in Italia.*

Per brevità dirò solamente ch' esso consiste in una camera oscura speciale, sostenuta sul piatto portanonî o alidada, di un cerchio orizzontale graduato, da tre viti di livello, e trattenuta al piatto stesso da un perno a vite con molla, da stringersi mediante un molinello. Un braccio verticale fissato sull' alidada sostiene un ecclimetro a cannocchiale con livella; il cerchio orizzontale e relativa alidada pur munita di livella per la rettifica dell' asse verticale di rotazione, è a sua volta sostenuto da tre viti di livello che attraversano la testa del treppiede al quale è trattenuto da un perno a vite con molla. In tal modo l' apparecchio, che può debitamente suddividersi per peso e volume onde sia facilmente trasportabile in montagna, si può riunire solidamente e con facilità nelle varie sue parti.

Mediante le tre viti che sostengono la camera e altri congegni, è facile di rendere i due assi ottici, della camera oscura e del cannocchiale, orizzontali e paralleli fra loro. L' asse ottico della camera oscura è, per costruzione, normale al piano prospettico, e l' incontro di detto asse con questo piano è segnato sulla prospettiva dall' immagine dell' incrocicchio di due sottilissimi fili d' argento, ortogonali fra loro, tesi innanzi al vetro smerigliato; le prospettive che si ottengono sono verticali, e i fili stessi vi lasciano, colla loro immagine fotografica, la traccia dell' orizzonte del punto di stazione e quella del piano verticale che contiene l' asse ottico della camera oscura.

L' obbiettivo è munito di speciale graduazione che permette di conoscere sempre, al decimo di millimetro, la posizione del suo secondo punto nodale rispetto al piano prospettico cioè, per il caso nostro, la distanza del punto di vista della prospettiva dal piano della stessa. Questa quantità è l' elemento più importante per il rilevamento, inquantochè stabilisce il rapporto fra le dimensioni degli oggetti e quelle delle corrispondenti immagini sulla prospettiva; importa quindi che essa sia determinata colla più gran cura e all' uopo rettificata col calcolo.

Poichè il 2° punto nodale, ossia il punto di vista della prospettiva, si trova sull' asse ottico della camera oscura e questo asse incontra normalmente il piano prospettico all' origine dei due assi, orizzontale e verticale, tracciati sulla prospettiva, questa origine sarà altresì il punto principale della prospettiva stessa.

A questi assi ortogonali che hanno per origine il punto principale si possono riferire tutti gli altri punti della prospettiva; colle loro ascisse e ordinate, misurate su questa, si possono mediante relazioni assai sem-

plici, determinare le distanze angolari orizzontali di questi punti dal punto principale e coll' azimut di questo, anche i loro azimut, nonchè le distanze angolari dei punti stessi dall' orizzonte del punto di stazione, cioè le loro altezze angolari ossia i complementi delle loro zenitali.

Con dieci prospettive prese girando l' apparecchio intorno all' asse verticale di rotazione ad intervalli angolari costanti di 36°, si ottiene un panorama che abbraccia l' intero orizzonte con un campo verticale di circa 30° al disopra e altrettanti al disotto dell' orizzonte. Basterà conoscere la direzione del punto principale di una delle dieci prospettive, per rispetto ad una direzione nota — quella ad un segnale trigonometrico, o quella del meridiano magnetico — per avere l' orientamento di tutte le altre prospettive e perciò di tutto il panorama.

Ci troviamo quindi al caso delle misure angolari che si prendono col teodolite, o graficamente colla tavoletta pretoriana quando colla stessa si lavora per intersezione, col vantaggio che queste misure si possono eseguire nella tranquillità dell' ufficio, coll' immagine del terreno sempre innanzi, i punti per la determinazione del quale si possono moltiplicare all' infinito, mentre il tempo in cui si fa una stazione panoramica e si raccolgono quei dati angolari indispensabili per la determinazione del punto di stazione è di un' ora o poco più. Coi panorama presi in stazioni giudiziosamente scelte si è nelle migliori condizioni per il rilevamento per intersezione pel quale si presta tanto poco la tavoletta pretoriana e col teodolite si richiede troppo tempo per le stazioni e lunga riesce la riduzione grafica degli elementi angolari che si riportano dalla campagna.

Nella citata Nota « La Fototopografia in Italia » oltre ad una descrizione dettagliata dell' apparecchio in parola e ad una esposizione dei principî sui quali è fondato il metodo fototopografico, vi sono altresì esposte le modalità pratiche in campagna, per la scelta e l' esecuzione delle stazioni panoramiche; vi sono indicati i varî elementi del panorama e della stazione, che devonsi raccogliere in apposito « libretto di campagna » per poi servire in ufficio alla costruzione della levata topografica; infine vi è esposto il modo, reso più semplice e facile, col quale in ufficio si ricava dai panorama la levata topografica del terreno che essi rappresentano.

Tre strumenti grafici speciali servono a questo scopo, e le operazioni grafiche procedono nel seguente modo che accennerò brevemente: sopra due tavolette da impiegarsi, l' una per la determinazione dei punti da servire al rilevamento topografico e l' altra per il disegno definitivo di questo, si situano i varî punti trigonometrici, che devono servire di base

al lavoro, nella scala stabilita e nel modo adottato per le ordinarie levate colla tavoletta pretoriana. Con un rapportatore speciale di 360°, a origine mobile, si possono costruire dei lucidi molto esatti delle varie direzioni ai punti trigonometrici, prese col teodolite in ciascun punto di stazione; con questi lucidi si segna sulle due tavolette anche la posizione, rispetto ai punti trigonometrici segnati precedentemente, dei varî punti in cui si è fatta una stazione panoramica, che riescono situati secondo la scala del disegno.

Si fa quindi una ricognizione sui panorama, presi due a due, che comprendono una stessa zona di terreno da rilevare, dei varî punti che si ritengono utili per la levata, individuandoli con numeri in minio e poscia con un altro strumento apposito chiamato « *settore grafico delle direzioni ai punti della prospettiva* », che si può orientare sulla tavoletta « *grafico* » a seconda della prospettiva che si considera, si tracciano mediante le ascisse misurate col compasso le direzioni orizzontali a questi punti.

Dalle direzioni a questi punti da due stazioni diverse — e anche da tre e quattro stazioni diverse, a seconda dell' importanza di essi e dell' esattezza richiesta — si ha la loro posizione nel piano del disegno, per intersezione.

Ottenuta la posizione dei varî punti riconosciuti sui panorama, si ottiene altresì la loro quota da due, tre o più stazioni di provenienza, mediante le ascisse e ordinate, misurate col compasso sulla prospettiva, servendosi di un altro speciale strumento chiamato « *squadro grafico per le differenze di livello* ». In tal maniera la posizione nel grafico e l' altezza dei punti che devono servire alla levata vengono determinate meccanicamente con gran facilità e speditezza, come si può comprendere dall' ispezione dei tre strumenti grafici accennati e che sono descritti nella precitata Nota. La cura più importante è quella che si richiede nella scelta dei punti sui panorama e nella loro esatta individuazione; sarà utile che questa parte del lavoro grafico, come la determinazione dei punti di stazione, sia fatta da chi ha eseguite le stazioni in campagna.

Questo lavoro di ufficio si può ancora abbreviare se si impiegano due, o più disegnatori, distribuendo convenientemente porzioni del terreno da rilevare su più di una tavoletta « *grafico* ». I punti determinati su queste vengono poi riportati con cura sulla tavoletta pel disegno definitivo della levata, che riesce facile per l' efficace concorso dei panorama.

In tal modo e coll' apparecchio descritto continuarono i lavori di alta montagna nelle Alpi Graje, e se quei lavori non destarono allora

grande interesse in Italia, dove anzi essi dovevano dibattersi fra le difficoltà finanziarie e le varie esigenze amministrative, dagli intelligenti dell' estero pervennero lodi non poche all' Istituto G. M., al generale Ferrero che aveva dato impulso a quei lavori, nonchè allo scrivente. Anzi nel 1887 dal governo inglese del Canadà — Ottawa — furono richiesti al nostro Istituto schiarimenti e notizie sul sistema fototopografico da noi adottato, onde farne l' applicazione per il rilevamento delle Montagne Rocciose, come già per il rilevamento dei Monti del Caucaso, furono, da Tiflis, domandate all' Istituto informazioni sul nuovo metodo dal barone Steinern, geografo addetto al Governo militare russo del Caucaso.

In attesa della pubblicazione della Nota « La fototopografia in Italia (1889) » si inviarono a quelle autorità alcune copie dei rilevamenti eseguiti, panorami fotografici e fotografie dei nuovi strumenti.

Ma presso noi rimaneva da risolvere il problema considerato in relazione cogli scopi dell' Istituto, quello cioè tecnico : riguardante la formazione della nuova Carta d' Italia al 100,000 ; e quindi, di far concorrere le levate fototopografiche colle topografiche ordinarie per i fogli della stessa, e in modo che la fototopografia fosse di sussidio alla mappatura colla tavoletta in quei luoghi dove questa riesce meno applicabile ; e lo scopo economico : cioè quello rispondente alle condizioni amministrative dell' Istituto, epperò di non fare colla fototopografia dei rilievi già eseguiti o in corso di esecuzione col metodo ordinario e quindi un doppio lavoro.

Sospeso il rilevamento del Gran Paradiso (Alpi Graje), lavoro che non aveva ragione di essere che per sè medesimo, dal momento che quella zona era stata rilevata da varie sezioni di mappatori, il generale Ferrero, ritornato come Direttore all'Istituto, diede un nuovo e più importante indirizzo, per l' Istituto stesso, ai lavori fototopografici : di collegare cioè in uno stesso foglio della Carta d' Italia le zone più difficili, rilevate col metodo fototopografico, con quelle rilevate colla tavoletta pretoriana.

Il risultato di questa nuova prova fu il rilevamento dei fogli 6-7 della nuova Carta d' Italia, che comprende circa 450 km. q., cioè i Valloni di S. Giacomo e di Lei, al Nord di Chiavenna, fino alla frontiera svizzera, col Passo dello Spluga e i gruppi importanti del Pizzo Tambò e della Suretta a N., del Pizzo Emet e del Pizzo Stella ad E., e del Pizzo Quadro e Pizzo Terré ad O.. Il rilevamento di tale importante regione fu suddiviso nel modo seguente: il rilevamento dal fondo dei Valloni di S. Giacomo e di Lei fino alla curva dei 2,000 metri e anche più, dove

il terreno è facile e pianeggiante e comprendente quindi l' abitato, i pascoli e le case di montagna, fu eseguito colla tavoletta pretoriana dal signor D. Rimbotti, distinto topografo del nostro Istituto e che ora è un buon fototopografo. Il restante terreno, dai 2,000 metri fino alla cresta, fu eseguito dallo scrivente col metodo fototopografico. Il collegamento delle due zone rilevate con diverso metodo, riescì al di là dell' aspettazione, in modo facile e conveniente. Alcune considerazioni sul rilevamento del detto foglio 6-7 (Monte Spluga) e sul collegamento dei rilievi eseguiti coi due metodi, sono contenute in una nuova Nota, che si pubblicherà quanto prima.

Mentre si ultimava in Ufficio l' accennato rilevamento del foglio del M. Spluga (1889), si pubblicava (come si disse) la Nota « *La Fototopografia in Italia* ». Nuove lodi pervennero allora al nostro Istituto, specialmente dall'estero; ed è notevole una Nota del dott. S. Finsterwalder, pubblicata nelle « Mittheilungen des deutschen und oesterreichischen Alpen-Vereins », 1890, n. 1, e che ha per titolo « *Die Photogrammetrie in den italienischen Hochalpen* ». Lo stesso pubblicò poco dopo nel « Bayerisches Industrie-und Gewerbeblatt », München, 1890, 47, una nuova Memoria che accenna molto favorevolmente ai nostri lavori fototopografici, e che ha per titolo « *Die Terrainaufnahme mittelst Photogrammetrie* ». Queste due Note hanno tanto più valore, inquantochè il dott. Finsterwarder, professore nel Politecnico di Monaco (Baviera), è noto per l'applicazione ch'egli fece della fotogrammetria alla misura dei ghiacciai e allo studio del loro movimento.

Così parlarono favorevolmente dei lavori italiani di fototopografia l' ingegnere Franz Hafferl e l' ingegnere capo delle ferrovie austriache, Vincenzo Pollak, in notevolissimi discorsi da loro fatti al Congresso plenario della Società degli ingegneri ed architetti austriaci a Vienna, discorsi pubblicati nel « Wochenschrift des österr. Ingenieur-und Architekten-Vereins », nn. 21 e 22, 1890. Questi distinti ingegneri avevano pur eseguiti, per lavori ferroviarî, importanti rilevamenti fotogrammetrici nel Tirolo e specialmente per le Lavine dell' Arlberg. L' ingegnere Hafferl di Vienna volle altresì rendere viepiù noti fra i Tedeschi i lavori italiani di fotogrammetria con una traduzione della Nota « *La Fototopografia in Italia* », a cui fece precedere una introduzione (*Vorwort*) molto lusinghiera per il nostro Istituto. Contemporaneamente in Germania la Nota stessa venne tradotta in tedesco dall'ingegnere Adolf Schepp di Wiesbaden ed ebbe l' onore di venir inserita nello stimatissimo periodico scientifico tedesco « Zeitschrift für Vermessungswesen » diretto dall'illustre Jordan, nn. 3 e 12, 1891, e n. 3, 1892.

Un nuovo apparato fototopografico, ideato dallo scrivente, fu fatto

costruire dall'Istituto Geografico Militare in vista dell'aggiunta di un nuovo operatore alla Sezione fototopografica, il prelodato topografo signor Rimbotti, che nel rilevamento del foglio del M. Spluga aveva avuto campo di famigliarizzarsi col nuovo metodo. Questo nuovo apparecchio differisce alquanto da quello descritto nella Nota « *La Fototopografia in Italia* », quantunque la forma e le dimensioni della camera oscura, nonchè la distanza focale del suo obbiettivo, siano presso a poco le medesime. La modificazione più importante che lo diversifica dal precedente, è la soppressione del cannocchiale eccentrico, la camera oscura stessa potendo far le veci di cannocchiale centrale.

Questa semplificazione fu attuata in base al seguente fatto: il cannocchiale *astronomico* munito di reticolo che si adopera per gli strumenti geodetici e topografici, non è altro che un tubo cilindrico, o leggermente conico, ad una delle cui estremità trovasi una lente, o sistema di lenti, convergente, chiamato *obbiettivo;* questo produce nell' interno del tubo un' immagine degli oggetti esterni, reale e rovesciata, come l' obbiettivo della camera oscura. Nell'altra estremità di questo primo tubo ne scorre un secondo, più piccolo, che porta pure un sistema di lenti, convergente, chiamato *oculare,* e più precisamente pel caso del cannocchiale con reticolo, chiamato *oculare di Ramsden* o *positivo.* Esso serve, come si sa, ad osservare con un certo ingrandimento le immagini degli oggetti mirati col cannocchiale, nonchè l' incrocicchio dei fili del reticolo previamente portato nel piano su cui si formano queste immagini, o piano focale dell' obbiettivo. A questo strumento ottico si dà la forma tubulare perchè dei raggi che traversano l' obbiettivo non si ha bisogno che di quelli incontrantisi sull' asse ottico del sistema, o in punti che di poco se ne scostano; è quindi per rendere più maneggevole, del minore volume possibile e per facilità di costruzione, che il cannocchiale in genere assume la forma sopraccennata. Altrimenti, lo spazio oscuro compreso fra l' oculare e l' obbiettivo può assumere qualsiasi altra forma, senza che perciò siano mutate le condizioni ottiche del cannocchiale, semprechè siano evitati gli effetti di accidentali riflessioni delle pareti che comprendono questo spazio oscuro e che possono turbare la chiarezza delle immagini.

Come nell' apparecchio già descritto, l' obbiettivo si può muovere rispetto al piano prospettico, avanti al quale sono tesi in posizione fissa i due fili in croce che devono, per costruzione, segnare col loro incrocicchio, sulle prospettive, la posizione del loro punto principale; anche qui un'asticella graduata indica la distanza del punto di vista delle prospettive dal piano di queste.

Posteriormente alla camera oscura si può sostituire al telajo che porta il vetro smerigliato, un altro telajo a parete opaca, al cui centro havvi un foro circolare munito di un oculare positivo o di Ramsden; l'asse ottico di questo si trova sul prolungamento dell'asse ottico della camera oscura e il reticolo dei fili avrà il suo incrocicchio sull'asse dello intero sistema così composto, che risulta un perfetto cannocchiale astronomico, purchè si abbia cura, onde le immagini siano più luminose, di sostituire al diaframma di piccola apertura, che ordinariamente si usa per vedute, quello di apertura massima. L'oculare si situa in maniera da vedere distintamente l'incrocicchio dei fili; quindi si muove l'obbiettivo finchè coll'oculare si vede distintamente anche l'immagine dell'oggetto mirato, cioè, si porta il piano di quest'immagine a coincidere col piano dei fili. Dell'esattezza di questa coincidenza è facile assicurarsi con piccoli movimenti dell'occhio — guardando fili e immagine coll'oculare e movendo contemporaneamente l'obbiettivo — finchè non si scorge più alcun movimento dell'immagine per rispetto ai fili, dovuto a paralasse.

Questa camera-cannocchiale è contenuta in una particolare armatura munita, sui suoi fianchi, dei perni orizzontali di rotazione, nonchè da una parte: del cerchio verticale graduato, piastra porta-nonî con livella e relativa leva con viti a contrasto, e dall'altra: di contrappeso al cerchio, vite di pressione per fermare la camera-cannocchiale nei varî puntamenti e leva folle con relativa vite di richiamo, a contrasto a molla, per i piccoli movimenti di collimazione. I due perni orizzontali di rotazione sostengono la camera-cannocchiale sui cuscinetti — uno dei quali mobile con viti a contrasto — di due robusti supporti verticali fissati sul piatto porta-nonî, o alidada, del cerchio orizzontale graduato.

Mediante particolari congegni si possono imprimere alla camera-cannocchiale, entro l'armatura che la contiene, dei piccoli movimenti azimutali e dei piccoli movimenti intorno al suo asse ottico: i primi, per rettificare la normalità di tale asse coll'asse orizzontale di rotazione — impiegando il solito metodo del rovesciamento dell'asse ottico della camera-cannocchiale, potendosi questa far girare intorno al suo asse orizzontale di rotazione, come il cannocchiale di un teodolite — i secondi, per ottenere l'orizzontalità del filo destinato a segnare, colla sua immagine sulla lastra sensibile, la linea d'orizzonte della prospettiva che se ne ottiene.

Altri congegni servono a fissare solidamente la camera, una volta rettificata la sua posizione, affinchè non avvengano accidentali spostamenti nell'esecuzione del panorama.

In quest'ultimo apparecchio che mi onoro di presentare all'esame di questo Illustre Congresso, e del quale una più particolareggiata de-

scrizione è contenuta nella Nota che si pubblicherà quanto prima, si sono realizzate le qualità di un perfetto teodolite a cannocchiale centrale rovesciabile, per lavori topografici, e quelle di una camera oscura che fornisce prospettive fotografiche, corredate degli elementi per il rilevamento fototopografico, della più grande e costante esattezza.

Con questo nuovo strumento e con quello descritto precedentemente, lo scrivente e il topografo Rimbotti intrapresero nel 1890 il rilevamento della parte più elevata del foglio 29 della nuova Carta d' Italia, che comprende il gruppo importante del Monte Rosa; dei lavori fotografici di laboratorio in campagna: sviluppo delle negative, loro classificazione, stampa delle positive e confezione dei panorama, fu, come precedentemente, incaricato il fotografo del nostro Istituto, Cataldi Camillo; il quale fino dal 1883, quando ancora si dovevano preparare le lastre al gelatino-bromuro, fu aggregato allo scrivente.

Nel 1891 però il rilevamento del M. Rosa, incominciato colla parte alta e le creste terminali dei valloni di Valtournanche e di Ayas, o di Challand, fu temporaneamente sospeso per intraprendere col metodo fototopografico più urgenti lavori d'indole esclusivamente militare. Così nello scorso anno si riuscì alla soluzione di un altro importantissimo problema, che con qualsiasi altro metodo sarebbe rimasto insolubile.

Nel febbrajo 1891 l'Istituto Geografico Militare fu invitato ad inviare istrumenti fotogrammetrici cogli apparecchi grafici ausiliari e con esemplari pratici di levate fototopografiche, all' Esposizione del IX° Congresso dei Geografi tedeschi in Vienna. Non si poterono inviarvi che le fotografie degli strumenti, alcuni panorama fotografici e dei saggi di levate. Pure da quell' illustre scienziato che è il colonnello austriaco Roberto von Sterneck, a nome del Comitato di quell'Esposizione, pervennero all'Istituto e allo scrivente, documenti che provavano come i lavori italiani di fototopografia « acquistarono incontestabilmente il primo rango ». Dal prelodato colonnello, in nome di quel Comitato, si richiesero altresì le copie esposte per distribuirle all'Istituto geografico e all' Università di Vienna, nonchè alla Direzione generale delle ferrovie austriache

E l'ingegnere Hafferl delle ferrovie austriache, competentissimo della materia, mi scriveva: « Votre exposition photogrammétrique est sans « comparaison la meilleure. Toutes les autres ne sont que des essais plus « ou moins manqués de construction d'appareils phototopographiques et « des constructions de cartes d'une petite étendue ». E in questo senso ne scrissero il dott. Finsterwalder, l' ingegnere capo Pollack e il tenente colonnello Otto Krifka dell' Istituto Geografico di Vienna, prima ancora del Congresso citato.

Della buona impressione che i nostri lavori fecero a quel Congresso, l'ingegnere capo Vincenzo Pollack ne parlò anche in due notevoli Memorie; la prima ha per titolo: *Ueber photographische Messkunst-Photogrammetrie und Phototopographie* » pubblicata nelle « Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft », fascicolo IV, Vienna, 1891; la seconda ha per titolo: *Die photographische Terrainaufnahme* (*Photogrammetrie oder Lichtbildmesskunst*) » inserita nel « Centralblatt für das gesammte Forstwesen », 1891.

Dei nostri lavori aveva già parlato con lode il prof. Schiffner di Pola in una Nota che ha per titolo: *Die Photogrammetrie in Italien* inserita nella « Photographische Correspondenz », n. 353, febbrajo 1890.

In Italia oltre la Nota citata del Bertelli, sono rimarchevoli: quella dell'ing. Giacomo Buonomo, segretario della Società africana: *La fototopografia in Africa*, nel « Bollettino della Società Africana » I-II, 1890; quella del prof. Innocenzo Golfarelli nel « Bollettino della Società fotografica italiana », Firenze, 1890 Aprile-Maggio; quella importantissima già citata del Marselli: *La fototopografia applicata alla costruzione delle carte alpine* nel « Bollettino del Club alpino italiano » vol. XXIV, n. 57, 1890, e della quale fecero l'apologia i « Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine », dicembre 1891, « L'Illustrazione militare italiana » n. 146, 1891, e la « Internationale Revue über die Gesammten Armeen und Flotten », 1891. Una Nota recentissima è quella del cap. d'artiglieria L. Bennati che ha per titolo: *La fotografia nelle sue applicazioni militari*, nella « Rivista d'Artiglieria e Genio », 1892, vol. II.

L' « Alpine Journal » di Londra si occupò più specialmente del rilevamento del Gruppo del Gran Paradiso; e il risultato di alcuni confronti favorevole al nuovo metodo, è più volte accennato in quel periodico, specialmente nel n. 106, novembre 1889, sotto « New Expedition », a pag. 481.

Nelle pubblicazioni francesi del Bournèke, del Le Bon, del Renaud (vedasi in proposito la Nota nella « Revue Géographique internationale », n. 182, 1890, e quella nel « Bollettino della Società Geografica », febbrajo 1891) come quella più recente del comandante V. Legros: « *Éléments de Photogrammétrie* », non è fatto alcun cenno dei lavori italiani di fototopografia. Solo il comandante Laussedat in una sua recentissima Nota, pubblicata nel « Paris-Photographe », settembre e ottobre 1891 e che ha per titolo: *Iconométrie et métrophotographie - Notice sur l'histoire des applications de la perspective à la topographie et à la cartographie*, accenna ai nostri lavori. Egli rivendica a sè tutto il merito dell'applicazione della prospettiva alla topografia (egli si serviva dapprima di prospettive ottenute colla camera chiara), quantunque fin dal 1835 il Lamarmora Alberto e il De Candia in Italia si servirono di panorama per

il rilevamento della Sardegna (vedasi la prelodata Nota del Marselli) come pure il merito dell'applicazione della fotografia alla topografia, adducendo che probabilmente il Porro — cosa che parmi contestabile — trovandosi a Parigi, abbia preso da lui l'idea di quest'applicazione; pure egli non nega il valore degli sforzi fatti dallo Stato Maggiore italiano. Il giudizio però dell'illustre comandante e i di lui elogi per questi lavori, a cui è impossibile negare un incontestabile valore pratico, nascondono a mala pena una certa acrimonia

Egli chiama « inventori in ritardo » quanti si occuparono di foto-topografia o fotogrammetria in quest'ultimo mezzo secolo, Italiani e Tedeschi; eppure fra questi ultimi, giudicando imparzialmente, brillano illustri personalità, che trattarono questa nuova applicazione della fotografia colla più gran profondità di scienza, quali: Jordan, Meydenbauer, Koppe, Steiner e altri, dai quali ho molto appreso.

Negli ultimi due anni in cui lo scrivente appartenne alla R. Marina (1874-75) fu incaricato, a bordo del R. Piroscafo « Tripoli », delle vedute e descrizioni delle coste, fari e semafori, per corredarne le carte marine e i portolani. Le vedute che si inseriscono nelle carte marine devono servire per meglio guidare il navigante, nell'avvicinare e riconoscere una costa; i punti rimarchevoli di questa devono essere indicati con precisione nella veduta, e sopra di essi dev'essere altresì segnato il rilevamento alla bussola preso da bordo nel punto in cui fu presa la veduta. Questo punto dev'essere altresì segnato sulla carta, o almeno indicato approssimativamente colla distanza stimata da uno di quei punti rimarchevoli e col suo rilevamento alla bussola.

Per le vedute occorreva eseguire da bordo uno schizzo per quanto possibile esatto a bastimento fermo; con un sestante si misuravano le distanze angolari fra i punti rimarchevoli della veduta e infine si prendevano dei rilevamenti alla bussola per l'orientamento della veduta e per avere, cogli angoli misurati, i rilevamenti dei punti rimarchevoli. In seguito riducendo a lunghezze, con uno sviluppo arbitrario, quelle distanze angolari, si doveva collo schizzo ricostruire quella veduta che non poteva in niun modo riescire veramente esatta, sia perchè il bastimento in tutto quel tempo non poteva restare che molto relativamente fermo, sia che quegli angoli non erano orizzontali, e che le altezze dei punti non riescivano in rapporto colle distanze angolari sviluppate in lunghezza, sia infine, perchè la facilità e il colpo d'occhio di disegnare con prontezza ed esattezza sufficiente una veduta non è che una qualità di pochi; e la Marina sente ancora con dolore la perdita del Porro che aveva acquistato una celebrità in questo genere di lavori.

Ricordando sempre le difficoltà incontrate per raggiungere esattezza in questi lavori, e visto in seguito come dalle prospettive fotografiche si possono ricavare elementi e misure di esattezza più che sufficiente per soddisfare alle esigenze del più scrupoloso graficismo, mi venne l'idea, fin da quando pubblicai la mia prima Nota, di utilizzare la fotogrammetria per ottenere con esattezza le accennate vedute, nonchè risolvere una quantità di problemi che interessano l'idrografia.

Un apparecchio da servire a questo scopo, e che ho chiamato « Azimutale fotografico », è ora in costruzione all'Officina « Galileo » di Firenze. Esso può servire altresì per avere i settori di mare libero sottesi dai fari e dai semafori, cioè i settori illuminati dai primi e il campo di vista dei secondi, e per levate topografiche e idrografiche di porti, rade e coste poco conosciute, nei viaggi di esplorazione o scientifici, potendo in molti casi sostituire con vantaggio le ordinarie bussole di rilevamento; oso dire (poichè le immagini del sole e dell'orizzonte del mare da esso illuminato rimangono molto bene segnate sulla prospettiva fotografica, e potendo riferire queste immagini agli assi tracciati sulla stessa) che l'apparecchio in parola, per poco modificato, potrà forse essere utile anche alla navigazione astronomica, data, ben inteso, l'approssimazione che si richiede per segnare con esattezza la posizione della nave sulle carte marine.

La camera oscura dell' « azimutale fotografico », i cui disegni presento all'esame di questa illustre Assemblea, differisce da quella degli apparecchi fototopografici descritti, in quanto che il suo asse ottico, pure normale al piano prospettico, incontra quest' ultimo ad un quarto della sua altezza e a metà della sua larghezza — tenendo per altezza della lastra (cm. 18 × 24) il lato minore di essa, di 18 centimetri, e per larghezza il lato maggiore, di 24 centimetri — poichè in tal modo non si occupa una metà dell' altezza della lastra col solo mare, bensì un quarto solamente, gli altri tre quarti servendo per la veduta.

L' obbiettivo è mobile e munito di graduazione, come negli apparecchi già descritti — la distanza del punto di vista dal piano della prospettiva essendo pur sempre l'elemento più importante a conoscersi — e la camera è pur munita di fili ortogonali che s' incrociano sull' asse ottico, poco innanzi al piano prospettico; essa è sostenuta da un supporto a due braccia riunite superiormente da una piastra orizzontale, che viene a trovarsi sul davanti della camera.

Tre dadi, situati l' uno sulla parte anteriore e gli altri sui fianchi della camera, servono a sostenere la stessa sulle braccia del supporto e sulla piastra orizzontale, alle quali la camera è trattenuta mediante tre

scatolette ove i dadi accennati sono tenuti da viti a contrasto. Il supporto è unito, alla sua base, ad un disco porta-nonî, o alidada, con collare al centro, infilato sopra il perno verticale di rotazione dell'apparecchio; questo perno è fissato al centro e al di sopra del cerchio orizzontale graduato, e sulla sua testa, libera dal collare dell'alidada, è fissata una bussola Magnaghi; così il collare col disco porta-nonî, il supporto e la camera possono girare intorno a questo perno e alla bussola, che rimane fissa.

Il cerchio orizzontale è sostenuto da tre viti di livello, con doppî dadi a contrasto, che traversano un robusto piatto a sospensione cardanica, sotto il quale è avvitato un grosso peso che serve ad abbassare il centro di gravità dell'intero apparecchio e a dargli grande stabilità; un perno con vite a molla e relativo manubrio, traversa il grosso peso e il piatto, e si avvita ad una mezza sfera mobile, situata sotto il cerchio orizzontale, che rimane così trattenuto al piatto.

Per lavori da eseguirsi a terra, il cerchio orizzontale si può anche sostenere con un treppiede come quello degli apparecchi descritti precedentemente, mentre che il sostegno del piatto a sospensione cardanica, sul quale collocarvi l'apparecchio per lavori a bordo, è formato di quattro piedi uniti superiormente da un solido anello coi relativi cuscinetti per appoggiarvi i due coltelli esterni della sospensione cardanica; inferiormente è praticato in ciascuno dei piedi un foro con vite, per fissare il sostegno alle rispettive bronzine stabilite sul ponte della nave. L'apparecchio si può pure appoggiare coi coltelli esterni della sospensione cardanica su cuscinetti simili ai precedenti, situati in una cassetta con coperchio e maniglie, per portare l'apparecchio a terra per le dovute correzioni.

Nella parete inferiore della camera, inclinata a circa 30 gradi, è situata un'altra piccola camera oscura, ausiliaria, piegata ad angolo retto, alla cui piegatura trovasi un prisma, e il cui obbiettivo ha l'asse ottico normale al disco, su cui è tracciata la rosa e relativa graduazione della bussola; ne avviene che l'immagine di una porzione della rosa e graduazione corrispondente si riproduce sul vetro smerigliato e quindi sulla lastra sensibile, che si pone posteriormente alla camera grande dell'apparecchio.

Una pera di gomma con tubo a due rami, pure di gomma, serve ad aprire pneumaticamente e nello stesso istante i due otturatori, della grande cioè e della piccola camera. In tal modo contemporaneamente alla veduta, si riproduce sulla lastra sensibile, in corrispondenza dell'immagine del filo verticale e nella parte superiore della veduta, una porzione della

rosa della bussola; così si ha subito la direzione dell' asse ottico nel momento in cui si è presa la veduta, ossia l' orientamento della prospettiva.

Un telarino verticale con due fili in croce e fra loro ortogonali, come nell' interno della camera, e posto anteriormente e al disotto di questa, e un traguardo con foro, situato posteriormente, sono rigidamente uniti fra loro mediante una piastra che abbraccia il collare dell' alidada; questa piastra, e quindi la visuale che passa per il foro del traguardo e l' incrocicchio dei fili del telarino, può spostarsi con piccoli movimenti di rotazione intorno all' asse verticale dell' apparecchio, mediante due viti a contrasto.

L' apparecchio, per servire a bordo, dev' essere convenientemente corretto a terra; le correzioni si possono fare in modo che, a meno di casi accidentali, l' apparecchio rimane sempre rettificato; e basterà solo rivedere tale rettifica ogni tanto, quando se ne presenta l' occasione. Per ciò si porta l' apparecchio a terra, sulla spiaggia, onde essere quanto si può al livello del mare; con una livella sul disco porta-nonî si rettifica la verticalità dell' asse verticale di rotazione dell' apparecchio, rettifica che può mantenersi per lungo tempo perchè le viti che servono a tale ufficio, hanno le teste con fori per poterle girare solamente con un' asticella o con una chiave, e poi perchè il verme di queste viti è altresì percorso da due dadi, l' uno al disopra e l' altro al disotto del piatto a sospensione cardanica. Si rallenteranno quindi le viti a contrasto superiori delle scatolette che trattengono i dadi fissi alle pareti della camera e si muoveranno quelle inferiori, finchè il filo orizzontale, teso nell' interno della camera e visto attraverso al vetro smerigliato, coincide coll' orizzonte del mare visto allo stesso modo; si serreranno allora le viti a contrasto superiori delle scatolette e sarà così rettificata anche l' orizzontalità del piano che contiene l' asse ottico e il filo orizzontale che deve segnare sulle prospettive la linea d' orizzonte.

Dirigendo infine tale asse ottico sopra un punto lontano, si assicurerà, con piccoli movimenti delle viti a contrasto del traguardo, che anche il raggio visuale di questo sia diretto sullo stesso punto. La distanza del foro del traguardo, a cui si applica l' occhio, dal telarino, e le dimensioni di questo sono tali che guardando pel traguardo si abbraccia un campo, limitato dal telarino, eguale al campo di vista della prospettiva che si ottiene colla camera oscura. Così, a bordo, non si ha bisogno di servirsi del vetro smerigliato per le vedute che si vogliono prendere, ma invece, con la lastra sensibile già esposta nella camera oscura e guardando pel traguardo, si faranno scattare gli otturatori quando lo si

crederà conveniente, chè altrimenti, col movimento della nave e col tempo occorrente per togliere il vetro smerigliato e situare a posto il telajo colla lastra sensibile, non si sarebbe sicuri di prendere la stessa prospettiva vista attraverso al vetro smerigliato.

Le prospettive ottenute in tal modo sono verticali; su esse sono segnati due assi ortogonali che hanno per origine il punto principale: uno dei quali è la linea dell' orizzonte all' altezza zero, o presso a poco; l' altro è la traccia del piano verticale che contiene l'asse ottico, di cui si ha pure la direzione alla bussola cioè l' orientamento della prospettiva. Colle semplici relazioni fra i varî elementi di queste prospettive si possono avere subito gli azimut e le altezze angolari di tutti i punti delle immagini in esse rappresentate.

Dal fin qui esposto appare evidente come la Fototopografia o in senso più esteso, e come giustamente viene chiamata dai Tedeschi, la *Fotogrammetria* sia suscettibile di applicazioni in più d' un ramo della umana operosità, ed è ad augurarsi che come all' Istituto Geografico Militare essa potè vincere gl' inevitabili ostacoli che il vecchio frappone al nuovo e divenire, da appena tollerata, ormai indispensabile mercè la scienza e la volontà di pochi, così siano esauditi i voti del Marselli per il Club alpino, del Brunialti, del Celoria e d'altri per la Società Geografica, del Buonomo per la Società Africana, del Trojano, del Mirabello, del Cassanello, dell' Aubry e di tanti altri per la Marina, e così per il Catasto, per la Geologia, per le ferrovie, ecc.; infine che la voce, ben più autorevole della mia, di tante illustrazioni della scienza qui riunite, valga ad aprire la via a questa nuova applicazione della fotografia, della quale il primato molto difficilmente si può contendere all' Italia.

Susa, 5 agosto 1892.

4) *Sui progressi fatti dalla Astronomia geografica nella determinazione delle latitudini e nelle misure di archi terrestri.*

Relazione del dott. FEDERICO GUARDUCCI.

Il tema sul quale l' Onorevole Presidenza di questo Congresso mi ha chiamato a riferire, è molto vasto, e per rispondere come si converrebbe ad un tale incarico dovrei fare un riassunto storico dei lavori eseguiti sul problema della figura della Terra, ponendo in raffronto i metodi e gli strumenti usati nelle diverse epoche con quelli di cui disponiamo oggidì, nonchè le respettive precisioni che ad essi metodi e strumenti sono inerenti. Un tal lavoro peraltro mi condurrebbe troppo oltre i li-

miti consentiti dalla presente circostanza, e ritengo perciò conveniente limitarmi ad esporre quanto è strettamente necessario a dare una idea approssimata del grado di precisione che in tal genere di misure è dato oggi raggiungere.

Il problema fondamentale che si propone la Geodesia, la determinazione cioè della figura del pianeta da noi abitato, si può riassumere schematicamente in brevi parole: le triangolazioni misurano la distanza fra due punti sulla *superficie matematica* della Terra, supposta, in via di una prima approssimazione, un ellissoide di rivoluzione di assi noti; le misure di *azimut* projettano questa distanza secondo speciali direzioni, dandoci così la lunghezza di archi di meridiano e di parallelo; le determinazioni dirette, o astronomiche, di *latitudine* e di *longitudine*, misurano le ampiezze angolari di questi archi, fissandone la curvatura nei diversi loro punti. Così, essendo partiti dalla ipotesi approssimativa di una forma della Terra rappresentata da una superficie matematica, si riesce a determinare le correzioni che questa deve subire per essere in armonia colle osservazioni, ed è risolvendo un tal problema che la scienza moderna si propone di arrivare a conoscere il *geoide*, alla cui determinazione mirano gli sforzi riuniti della Geodesia e dell' Astronomia.

Per questo legame fra le due scienze e soprattutto per la necessità di coordinare ed unificare tutti i lavori che ad esso problema si riferiscono, ebbe origine l'Associazione Geodetica Internazionale, la quale fondata dall' illustre generale prussiano Baeyer, ed oggidì composta dei più insigni cultori delle scienze esatte, attende da alcuni anni a tal genere di lavori con metodi e criterî uniformi, che rappresentano l'ultimo grado di perfezione conseguibile nello stato attuale della scienza. A me dunque non rimarrà che a richiamare l' attenzione sui lavori di questa Associazione, benemerita della scienza e della umanità per le sue interessanti ricerche presenti e per la enorme quantità di materiale di osservazione che prepara alle future generazioni.

I lavori geodetici ed astronomici riposano, come è noto, sulla misura di lunghezze, di angoli e di tempo; e cogli strumenti che oggidì si posseggono si raggiungono precisioni che, a giudicarle dalla concordanza delle osservazioni, appariscono davvero mirabili. Gli apparati per la misura delle basi geodetiche, le quali altro non sono in ultima analisi che piccoli archi terrestri, riescono a misurarci lunghezze di alcuni chilometri con una approssimazione che, giudicata sempre dalla concordanza delle osservazioni, sarebbe circa un milionesimo, che è quanto dire un millimetro sopra un chilometro; quelli per le misure angolari, ci possono misurare un angolo con un error medio che può ritenersi non superiore ad un

secondo; ciò che praticamente equivale a dire, che ci possiamo accorgere se un punto posto a dieci chilometri di distanza si sposta lateralmente di cinque centimetri circa. Nelle misure assolute del tempo si può raggiungere la approssimazione di qualche centesimo di secondo.

Per quanto tali risultati, considerati astrattamente, siano confortanti, non bisogna però credere che gli errori effettivi inerenti alle varie determinazioni che risultano da un complesso delle precedenti misure, si mantengano dello stesso ordine o di un ordine poco superiore; appena introduciamo delle condizioni fra le osservazioni, ci accorgiamo, dalle discordanze che ne vengono fuori, che gli errori effettivi debbono essere sensibilmente maggiori; ciò prova che oltre agli errori che cerchiamo di eliminare od attenuare, ne esistono altri di natura costante che non si manifestano. Così, per esempio, l' error medio di un angolo dedotto dalla concordanza dei valori ottenuti dalla reiterazione della sua misura, è in generale la metà circa di quello che gli viene a risultare quando lo obblighiamo a sodisfare alle condizioni geometriche della rete di cui fa parte; così pure l'error medio di una base geodetica, che l' accordo delle sue ripetute misure farebbe ritenere uguale, come abbiamo detto, a circa un milionesimo della sua lunghezza, è in realtà molto maggiore. La pratica dimostra infatti, che una base geodetica può considerarsi come sufficientemente precisa quando si possa ritenere errata di meno che *un duecentomillesimo* della sua lunghezza. Analogamente l' error medio della lunghezza di un lato di una triangolazione che, ritenuta l'apparente precisione *di un milionesimo* attribuita alle basi, salirebbe a circa un *centomillesimo* fino dai primi triangoli di sviluppo, è nel fatto assai maggiore; tanto è vero che l'Associazione Geodetica Internazionale ha stabilito di considerare come sufficiente ai suoi scopi ogni operazione trigonometrica nella quale non si abbia da temere sulle lunghezze un errore più grande di *un venticinquemillesimo*. Se poi passiamo a considerare la distanza fra due punti molto lontani sulla superficie terrestre, legati da una catena più o meno estesa di triangoli, riesce difficile assegnare *a priori* l'errore cui si va incontro, sia perchè nei calcoli entra implicitamente la figura approssimata, attribuita alla Terra, sia perchè ogni apprezzamento di precisione non può venir dedotto in ultima analisi che dalla concordanza *a posteriori* dei risultati, la quale, come già accennammo, può nascondere errori. Tuttavia un concetto pratico di questa esattezza ce lo offre la misura dell' arco di meridiano russo dal Mar Nero al Mar Glaciale; Guglielmo Struve, sottoponendo a discussione tutte le operazioni inerenti a quella misura e ricercando la influenza di ogni possibile causa di errore, ha *stimato* che sulla lun-

ghezza totale di quell' arco, che misura circa duemila e ottocento chilometri, non si abbia da temere un errore superiore a dodici metri, equivalente, in rapporto tondo, a un *duecentomillesimo.* Ammesso che l' errore possa salire al doppio di quello stimato dallo Struve, potremo ritenere, col prof. Schiaparelli, di *un centomillesimo* il grado di precisione conseguibile oggidì nelle vaste misure geografiche, grado che in realtà non è stato sempre raggiunto a causa delle gravi difficoltà che presentano imprese a cui debbono collaborare tanti uomini per tanti anni.

Le determinazioni di latitudine vengono eseguite dalla Associazione Geodetica Internazionale col metodo dei *passaggi di stelle al primo verticale* e coll' altro metodo delle misure di *distanze zenitali* ottenute con istrumenti di altezze o con cannocchiali zenitali; quelle di azimut, misurando direttamente l' angolo fra la polare ed un punto terrestre, oppure l' angolo fra questo punto ed una mira meridiana di cui sia stato precedentemente determinato l' azimut mediante uno strumento di passaggi. Finalmente le differenze di longitudine vengono misurate mediante la più scrupolosa determinazione dei tempi siderei locali, corrispondenti a dei medesimi istanti fisici, individuati nelle due stazioni dalla trasmissione elettrica di segnali in sostituzione degli antichi segnali a fuoco, delle ecclissi, delle occultazioni di stelle e di satelliti, ecc..

Il prof. Helmert, direttore dell' Istituto Geodetico prussiano, il quale (come il nostro Istituto Geografico Militare, diretto dal generale Annibale Ferrero) presta il suo concorso ai lavori della Associazione Geodetica Internazionale, ha raccolto e discusso i risultati di parecchie simili determinazioni, ricavandone gli errori *probabili* da cui esse, considerate isolatamente, possono essere affette, ed ha trovato che questi errori possono salire a 0", 8 di arco per gli azimut, a 0", 5, pure di arco, per le latitudini, ed a 0^s, 02 di tempo, corrispondenti a 0", 3 di arco, per le differenze di longitudine. In termini più pratici, questi risultati ci dicono che la posizione assoluta di un punto sulla superficie terrestre, quella cioè determinata col solo sussidio degli astri, può essere incerta di una ventina di metri circa; quantità certo non piccola in sè stessa, ma viceversa piccola di fronte all' influenza che può avere sui risultati che costituiscono l'ultimo scopo delle misure geodetico-astronomiche.

Anche per queste determinazioni possiamo ripetere quanto abbiamo già detto per quelle puramente geodetiche, che se cioè intervengono delle condizioni geometriche da sodisfare, ci accorgiamo subito che gli errori effettivi debbono essere sensibilmente maggiori dei precedenti dedotti teoricamente; ciò che apparisce anche dalle cifre dello stesso prof. Helmert, il quale, per l'errore probabile di una differenza di lon-

gitudine dedotto dall' accordo di un poligono chiuso di tali determinazioni, trova un valore circa doppio di quello dato precedentemente per una determinazione isolata. Tali essendo le *vere* precisioni che si possono raggiungere nella misura delle basi geodetiche, delle lunghezze dei lati delle triangolazioni, delle distanze di punti terrestri lontani e nelle determinazioni astronomiche che con esse misure concorrono a darci gli elementi terrestri, non riuscirà difficile comprendere come il prof. Newcomb di Washington abbia potuto dichiarare di non considerare giusta nessuna dimensione della Terra che entro *un decimillesimo.*

Se la Terra avesse effettivamente la figura di un ellissoide di rivoluzione colla massa distribuita simmetricamente rispetto al suo centro, la direzione del filo a piombo coinciderebbe dappertutto colla normale a questa superficie, e gli archi di parallelo e di meridiano che risultano dalle osservazioni si adatterebbero esattamente sopra di essa nelle regioni cui si riferiscono. Ciò invece non avviene in realtà, e ci troviamo davanti al fatto che le latitudini, le longitudini e gli azimut ottenuti astronomicamente per un dato punto, sono talvolta in sensibile disaccordo colle analoghe quantità che si deducono geodeticamente per quello stesso punto da quelle di un altro punto pure determinato astronomicamente. Tali discordanze, che prendono il nome di *deviazioni locali,* sono intimamente connesse colla natura e colla varia distribuzione delle masse terrestri, e presentano la singolarità di manifestarsi in modo capriccioso e talvolta ove meno si aspettano. Così, per esempio, partendo da Castanìa in Sicilia, la differenza fra le provenienze geodetiche e le astronomiche delle latitudini si conserva quasi nulla a Li Foi, in Basilicata, sale a circa 2" a Lecce, diminuisce fino a — 12" a Termoli, torna ad essere quasi nulla a Napoli, cresce un poco in senso negativo a Roma, diviene + 7" a Corfù, + 16" a Milano, + 6" Torino per crescere nuovamente fino a + 15" a Nizza (1). Analoghe discordanze si verificano per le longitudini e per gli azimut.

È questa una prova irrecusabile della insufficienza delle ipotesi fatte sulla figura della Terra, e nello stesso tempo della irregolare distribuzione delle masse terrestri; a portare nuova luce su questo interessante argomento, serviranno più di ogni altra cosa le livellazioni di precisione e gli studî sulla intensità della gravità per mezzo del pendolo, studî che l' Associazione Geodetica Internazionale ha introdotto nel suo programma, ed i cui primi risultati porterebbero a concludere che l' intensità del peso

(1) Vedi processo verbale delle sedute della Commissione Geodetica Italiana dell' anno 1890.

è generalmente maggiore là dove si trovano terreni sedimentarî che altrove, convalidando così l'ipotesi di Pratt, secondo la quale gli avvallamenti della crosta terrestre sarebbero avvenuti per un condensamento della materia nella direzione del raggio terrestre.

Non posso lasciare questo argomento senza accennare ad un fenomeno che da poco tempo ha richiamato l'attenzione degli astronomi e del quale pure l'Associazione Geodetica Internazionale si occupa: voglio dire delle variazioni a breve periodo delle latitudini terrestri.

Da qualche tempo era stato notato che le latitudini degli osservatorî di Berlino, di Potsdam e di Praga subivano nel corso di un anno variazioni nello stesso senso di circa mezzo secondo di arco. Queste variazioni, che furono dapprima attribuite a cause meteorologiche, si spiegano ora ammettendo uno spostamento dei poli terrestri in conseguenza di un movimento dell'asse entro la Terra stessa. A tale conclusione, che sembra ormai non possa più mettersi in dubbio, si è giunti in seguito ai risultati di osservazioni eseguite a Honolulu (nell'emisfero australe ad una longitudine differente di circa 12^h), le quali hanno dato per la variazione un valore uguale e di segno contrario, appunto come era stato preveduto.

Peraltro, a meglio ancora studiare il fenomeno, il prof. Foerster, nell'ultima conferenza tenuta lo scorso ottobre in Firenze dalla Commissione permanente dell'Associazione Geodetica Internazionale, proponeva la istituzione di un servizio di osservazioni regolari e continue in un certo numero di osservatorî distribuiti convenientemente sulla Terra.

Da ciò che precede apparisce quanto complesso e delicato sia il problema della determinazione della figura della Terra; e se si pensa che gli antichi, i cui strumenti erano insufficienti a porre in evidenza le deviazioni locali e tante altre piccole grandezze che formano oggi l'oggetto delle nostre più accurate ricerche, si credevano forse più vicini di noi alla conoscenza della vera figura di essa, ne potremmo trarre la paradossale conseguenza, sconsolante e consolante ad un tempo e comune del resto a tutte le altre scienze, che il progresso ha servito ad aumentare la nostra ignoranza.

Milano, 31 luglio 1892.

5) *Progressi fatti negli ultimi tempi dalla Cartografia nei varî Stati di Europa e più specialmente in Italia.*

Relazione del ten. colonnello del genio, A. Botto.

I progressi della Cartografia moderna dipendono essenzialmente dai perfezionamenti introdotti nel campo della scienza e dell' arte ; ed entrambi questi fattori hanno contribuito a rendere sempre più accurati e precisi i metodi adottati nel rilevamento topografico e nel rappresentare per mezzo del disegno la configurazione e la struttura della superficie della Terra.

Ad altri è stato affidato il compito di accennare quale e quanta parte di questi progressi debba attribuirsi alla scienza geodetica ed alla meccanica di precisione ; e quale parte abbia avuto in questo campo il nostro Istituto Geografico Militare.

Perciò questa relazione si limita ad alcuni brevi cenni sui progressi fatti nei metodi grafici che s' impiegano per la delineazione delle carte topografiche presso i diversi Stati di Europa e per la rappresentazione geometrica delle forme varie del terreno, con l' aggiunta di pochi particolari relativi ai diversi procedimenti adottati di recente per la riproduzione e la stampa delle carte.

I. — Austria-Ungheria.

Tra le pubblicazioni dell' Istituto Geografico Militare di Vienna meritano speciale menzione le seguenti :

1° l' antica carta al 144 mila, composta di una serie di carte topografiche, indipendenti l' una dall' altra e dette perciò *Spezial-karten* (carte speciali), di cui fu sospesa la pubblicazione nel 1869 ;

2° la carta topografica al 75,000, ultimata nel 1889, in 760 fogli ;

3° la carta dell' Europa Centrale al 576 mila, detta Carta dello Scheda, in 47 fogli ;

4° carta dell' Europa Centrale al 300 mila, ricavata dalla precedente e composta di 192 fogli (1).

1° *Carta al 144 mila.* — Per questa carta servirono le levate topo-

(1) C. D. Carusso : *Notices sur les cartes topographiques de l' État-Major Général d'Autriche-Hongrie.* — Genève, Charles Schuchardt, 1887.

grafiche alla scala del 28,800, che l' imperatore Francesco II aveva decretato fino dal 1806 per tutto il territorio dello Stato ; e si utilizzarono per i rilievi topografici le mappe catastali alle quali si era posto mano solamente nel 1816. Dette mappe ridotte col pantografo dapprima e quindi successivamente con la fotografia dalla scala del 2,880 alla scala del 28,800 e coordinate colla rete geodetica, erano rivedute, corrette ed ampliate dagli ufficiali incaricati delle levate topografiche, le quali furono eseguite con questo metodo per quasi i due terzi del territorio dell' impero, e durarono dal 1806 al 1869.

Per rappresentare sulle tavolette al 28,800 le accidentalità del terreno si adottò il sistema del tratteggio detto a *luce zenitale,* proposto dal maggiore Lehmann dell' esercito sassone sul finire del secolo XVIII°; e la graduazione definitivamente adottata per le carte dello Stato Maggiore austriaco stabiliva che: per le pendenze di 45° la proporzione fra la grossezza dei tratti e gli intervalli lasciati in bianco fosse come 9 ad 1; per la pendenza di 5° tale proporzione fosse come 1 a 9. Però poco a poco si riconobbe che le carte tratteggiate a quella maniera finivano per diventare in taluni punti così oscure da lasciar difficilmente discernere lo scritto, ed allora si cominciò col segnare il tratteggio delle forti pendenze con l' inchiostro di china diluito. Questo sistema, detto *blasse Manier,* fu applicato fino a che dovette subire una ulteriore modificazione per adattarsi ai nuovi sistemi di riproduzione delle carte col mezzo della foto-galvanoplastica.

Le tavolette (che erano tutte rilevate al 28,800, salvo che nei dintorni delle grandi città, delle piazze forti e simili, dove si raddoppiava la scala per il rilevamento topografico) una volta disegnate dall' ufficiale, erano ridotte col pantografo e dopo il 1883 col mezzo della fotografia alla scala di un quinto, e servivano per comporre i fogli originali della Carta al 144 mila (corrispondente al rapporto di un pollice a duemila *Klafter* di Vienna).

Per la formazione della Carta si adottò il sistema di projezione del Cassini, assumendo come origine delle coordinate geografiche dei principali punti della carta la intersezione del meridiano e del parallelo corrispondenti al campanile della cattedrale di S. Stefano di Vienna. Ma ben presto si abbandonò questo sistema e si utilizzarono senz' ulteriori calcoli i rilevamenti basati sulle riduzioni delle mappe catastali, ammettendo per le diverse regioni dell' impero altrettanti punti centrali, e quindi sistemi differenti di coordinate geografiche, per diminuire quanto più era possibile gli errori che a principio si verificavano nel calcolo delle coordinate rettilinee riferite ad un centro unico. In questi calcoli

si applicava da principio la formola del Bohnenberger, supponendo la Terra schiacciata verso i poli di 1:324 e la lunghezza del raggio terrestre all' Equatore pari a 3,362,328 *Klafter* di Vienna, ma dopo il 1839 si adottò la ipotesi di uno schiacciamento polare di 1 : 310 e di un raggio terrestre all' Equatore pari a 3,362,035 *Klafter*.

Nel 1849 si erano già pubblicate le carte speciali delle diverse regioni per circa un terzo del territorio dello Stato, compreso il Lombardo-Veneto; dal 1869 al 1879 fu pubblicata la Carta dell' Ungheria, di una parte della Slavonia e dei Confini militari. Restava da pubblicarsi la carta speciale di una parte della Croazia, della Transilvania e della Gallizia; ma i lavori per la Carta al 144 mila furono sospesi nel 1869, quando fu decretata la nuova Carta al 75 mila. Confrontando l' un coll' altro parecchi fogli di queste carte speciali, non si direbbero a prima vista inspirate al principio della medesima unità di scala e dello stesso sistema di tratteggio adottato per rappresentare la configurazione plastica del terreno; e ciò dipende anzitutto dalla varietà, e diciamo pure dal contrasto che presentano l' una rispetto all' altra le diverse regioni dell' Impero Austro-ungarico nella configurazione del suolo e nelle condizioni di coltura e di viabilità.

Applicando nello stesso modo il sistema di tratteggio alle carte delle diverse regioni si determinò una differenza troppo notevole fra la nitidezza delle carte che si riferiscono ai paesi quasi pianeggiati e quelle che rappresentano regioni più accidentate; e basti citare la Carta della Dalmazia, pubblicata dal 1861 al 1863 in 22 fogli, dei quali taluni si leggono con grande difficoltà.

Si era ritenuta sufficiente per una gran parte del territorio dello Stato la scala del 144 mila; e forse per talune regioni si sarebbe potuto adottare una scala anche più piccola; ma per i paesi più importanti detta scala era considerata come insufficiente a rappresentare i particolari della configurazione del terreno.

L' Istituto Geologico, fin dai primordî della sua fondazione verso il 1849, domandava delle buone carte topografiche, quali elementi indispensabili per i suoi studî e per la pubblicazione delle carte geologiche; e dopo circa venti anni il Ministero della Guerra, sospesi nel 1869 i lavori per il 144 mila, deferì lo studio della questione ad una Commissione composta dai delegati dei diversi Ministeri che avevano interesse diretto per la Cartografia del paese.

Il Ministero della Guerra aveva proposta per la nuova carta la scala al 100 mila, già adottata in parecchi degli Stati limitrofi (Germania, Svizzera ed Italia); ma i membri della Commissione si mostrarono così

dissenzienti, che da ultimo su proposta del Direttore dell' Istituto Geografico Militare fu adottata la scala del 75 mila, come più omogenea con quella già stabilita per i rilievi originali da farsi al 25 mila.

2° *Carta al 75 mila.* — Per la costruzione di questa nuova carta topografica, detta *Carta speciale della Monarchia Austro-Ungarica*, si adottò la ipotesi di una superficie poliedrica, disposta con i suoi varî elementi secondo piani tangenti alla superficie dello sferoide terrestre, ammettendo le dimensioni determinate dal Bessel: di uno schiacciamento ai poli di 1:299.1528 e di un raggio equatoriale di 3,362,748 *Klafter*. Ogni foglio della carta rappresenta uno degli elementi di quel poliedro, ed abbraccia 15' sul meridiano e 30' sugli archi di parallelo che lo circoscrivono. I limiti dei fogli sono tracciati secondo una linea retta, e così ciascun foglio ha la figura di un trapezio simmetrico. Nella zona più settentrionale i fogli hanno l' altezza di cm. 37.08, col lato N. di cm. 46 54, e col lato S. di cm. 46.79. I fogli compresi nella zona meridionale estrema hanno l'altezza di cm. 37.02, col lato N. di cm. 55.01, ed il lato S. di cm. 55.23. I primi rappresentano una superficie di 973 km. q., gli ultimi comprendono una superficie di 1,148 chilometri quadrati.

Si era creduto di potere utilizzare per questa nuova carta le antiche tavolette al 28,800, ridotte al 25 mila; ma le modificazioni da introdurvi erano tali e tante che nel 1872 il Ministero della Guerra decise si dovessero eseguire nuovi rilevamenti topografici per tutto il territorio dello Stato, servendosi unicamente delle mappe catastali convenientemente ridotte a servire come schemi da correggersi e completarsi in campagna.

I rilievi furono ultimati fra il 1869 ed il 1885; e per la Ungheria, dove ancora non esistevano mappe catastali, si adoprarono come schemi per i nuovi rilievi le tavolette del 1863-1866 al 28,800, perchè si riscontrarono tuttora abbastanza esatte; per la Bosnia e la Herzegovina si cominciarono nel 1889 i rilievi delle mappe catastali, riproducendo nel tempo stesso la configurazione del terreno, sicchè fu possibile comporre una carta corografica di quelle regioni alla scala del 150 mila.

Il numero dei punti quotati varia, a seconda delle tavolette, da 50 a 400, sicchè si hanno da una a sette quote per ogni km. q.. Queste quote sono dall' operatore topografo riportate sopra un foglio di carta lucida che si applica sulla tavoletta; e su questo medesimo foglio sono

(1) CARUSSO, *Notices etc.*, pag. 46.

tracciate le curve di livello, per le quali si è adottata la equidistanza di m. 10 nelle pendenze da 0° a 10°; di 20 m. nelle pendenze da 10° a 25°; e di m. 100 per le pendenze maggiori.

Queste curve di livello sono riportate sulla tavoletta, quando si tratta di mettere in pulito il disegno, e servono anzi tutto per fissare la direzione del tratteggio nel lumeggiare la tavoletta secondo il sistema zenitale; poi da ultimo sono anch' esse passate in inchiostro. Le tavolette originali al 25 mila furono ridotte al 60 mila col mezzo della fotografia, quindi messe insieme e calcate sopra un foglio di carta da disegno, sul quale si cominciò a tracciare in inchiostro la planimetria e la scrittura, poi le curve di livello con la equidistanza di m. 100 per le pendenze superiori a 10° e di m. 50 per le pendenze minori. Le altre curve intermedie servirono solamente per determinare la direzione del tratteggio a luce zenitale.

Questo sistema di disegno fu chiamato *combinirte Manier* (sistema composto); e siccome non era possibile adoprare l' inchiostro di china pallido nel tratteggio, dacchè per la riproduzione fototipica è indispensabile che ogni tratto sia nitido e di color nero intenso, si stabilirono i seguenti limiti per le proporzioni fra la grossezza dei tratti e gli intervalli bianchi, cioè 3 : 2 per le pendenze a 45° ed 1 : 9 per le pendenze di 5°. Si adottarono in seguito due gradazioni massima e minima, le quali differiscono l' una dall' altra per la grossezza dei tratti, riserbando la prima per quelle regioni nelle quali il terreno ha forme poco salienti e la seconda per quelle altre zone in cui le forme del terreno sono più accentuate e più varie. All' atto pratico la gradazione minima stabilita per il tratteggio è stata applicata soltanto in parte, ma pure ha servito per rappresentare fedelmente certe particolarità molto minute e per far spiccare le varie accidentalità nei terreni più difficili.

Confrontando fra di loro i diversi fogli della carta al 75 mila, e tenendo conto dell' epoca in cui furono pubblicati, si può facilmente riconoscere come la modificazione della scala graduatoria, adottata nel tratteggio, si rendeva indispensabile per la struttura differente che presenta il territorio delle varie regioni dell' Impero Austro ungarico; ed in questa maniera fu possibile ottenere una rappresentazione plastica assai bene riuscita del terreno della Dalmazia. In massima tutti i fogli nei quali si è conservata più chiara la intonazione generale del tratteggio lasciano scorgere più facilmente i particolari del terreno e le curve di livello, che non gli altri fogli pubblicati da principio e tratteggiati secondo la gradazione proposta dal Lehmann.

Fu a tale oggetto impiantata nel 1872 presso l' Istituto Geografico

di Vienna, una scuola speciale per i disegnatori ed una sezione speciale per gli artisti incaricati di preparare i fogli originali al 60 mila (*Spezial-karten Abtheilung*) e così furono felicemente superate le difficoltà che si presentavano da principio per una così vasta impresa e che erano esagerate dagli oppositori del nuovo sistema di costruzione e di riproduzione, inaugurato presso l' Istituto Geografico.

Tutto quanto doveva figurare sulla Carta al 75 mila, si disegnava sul foglio originale al 60 mila, eccettuata la incorniciatura del foglio, il filaggio delle acque e la scala, che erano per ultimo incisi a bulino sulla piastra di rame destinata per la stampa calcografica ed ottenuta con un sistema di foto-incisione basato sull' impiego di una matrice ricavata dalla fotografia, impressa su carta preparata con gelatina bicromata e resa aderente ad una piastra di rame inargentato. Questo sistema di *fotogalvanoplastica* si è andato anch' esso perfezionando in quest' ultimi anni, come si può agevolmente riconoscere dal confronto dei fogli pubblicati nei primi anni del lavoro con quelli pubblicati di recente.

Nuova carta dell' Europa centrale al 300 mila. — Il colonnello Scheda, direttore della Sezione litografica dell' Istituto Geografico Militare, aveva pubblicato fra il 1856 ed il 1873 una Carta dell'Europa centrale in 47 fogli alla scala del 576 mila, nella quale 20 fogli abbracciavano il territorio dell'Impero Austro-ungarico e gli altri fogli rappresentavano il territorio degli Stati limitrofi, estendendosi verso N. fino a Copenhagen, verso S. a Roma, ad E. fino ad Odessa, ad O. fino a Liverpool. Detta carta era stata composta nello stesso Istituto Geografico Militare di Vienna, e nel 1871 e 1872 le delegazioni dei Parlamenti d' Austria e di Ungheria ne votarono l' acquisto, stanziando un' adeguata somma, perchè la carta fosse rifatta alla scala del 300 mila.

A tale effetto si cominciò coll' ingrandire i singoli fogli della Carta dello Scheda al 288 mila per mezzo della fotografia, e dopo averli corretti e completati con la scorta di più recenti documenti cartografici, furono riprodotti con la fotogalvanoplastica, riducendoli alla scala del 300 mila, in guisa da ottener per ciascun foglio due rami che rappresentavano: l'uno la planimetria e la scrittura, l' altro il tratteggio a luce zenitale per indicare la configurazione del terreno.

Da questi rami si ricavarono i calchi litografici per stampare in nero la planimetria ed in color bruno il tratteggio. La pubblicazione ebbe luogo dal 1872 al 1876 in 207 fogli, dei quali 72 comprendono la Monarchia Austro-ungarica e gli altri rappresentano, oltre i paesi già abbracciati dalla Carta originale dello Scheda, anche la Turchia Europea e la parte settentrionale della Grecia.

Naturalmente questa carta, prodotta coll'ingrandimento abbastanza forte della carta originale, non poteva rappresentare che un lavoro di transizione, per quanto accurato si dovesse ritenerlo; e non ostante i buoni servizi che poteva rendere, le delegazioni votarono nel novembre 1886 nuovi fondi per la formazione di una nuova *Carta generale dell' Europa centrale al 200 mila,* per la quale debbono servire come carte fondamentali la Carta topografica al 75 mila ed i rilievi originali al 25 mila.

Questa nuova carta sarà composta con lo stesso sistema qui dianzi descritto per la Carta al 75 mila, e sarà limitata fra i paralleli 53° 30' e 40° 30' lat. N. ed i meridiani corrispondenti a 24° 30' ed a 48° 30' long. Ferro; sarà composta di 260 fogli.

Ciascun foglio abbraccerà in altezza un grado di meridiano ed in larghezza un grado di parallelo e corrisponderà ad otto fogli della Carta al 75 mila. La larghezza media di un foglio corrispondente al 48° lat. N. è di cm. 37.31 per una altezza di cm. 55.59; e la superficie di terreno in esso rappresentata è di km. q. 8,295.

I fogli originali della Carta al 75 mila sono ridotti anzitutto al 170 mila per mezzo della fotografia e se ne fanno tre calchi in colore azzurro pallido, i quali vengono completati e corretti, tracciando esclusivamente sopra uno di questi tutto ciò che si riferisce alla planimetria ed alla scrittura, su di un altro tutto quanto il tratteggio, e su di un terzo indicando le zone coperte dai boschi. Questi tre disegni parziali sono sottoposti ad una definitiva revisione prima di esser riprodotti con la fotografia alla scala del 200 mila; e dalle rispettive matrici dei due primi calchi si ricavano colla fotogalvanoplastica le lastre di rame che corrispondono alla planimetria collo scritto ed al tratteggio.

Da queste lastre di rame si ottengono i calchi sulla pietra litografica, dalla quale si stampano gli esemplari della carta in cromolitografia, dopo aver incisi sopra di un'altra pietra i segni convenzionali e tutto quanto si riferisce alle acque, le quali debbono essere stampate in azzurro; e su di una quarta pietra i boschi, i quali si stampano con tinta verde.

La tinta verde dei boschi toglie molto all'effetto dello insieme della carta, perchè sovrapponendosi al color bistro del tratteggio produce una specie di tinta neutra, la quale rende ancor meno spiccato il contrasto delle varie tinte.

Abbondano su questa carta i punti quotati ed è molto opportuna la scelta dei segni convenzionali che si riferiscono alla rete stradale ordinaria. Vi sono tracciate le ferrovie di ogni categoria, con la indicazione

dei tratti in trincea e dei tratti in rialzo, e della posizione esatta delle stazioni e dei manufatti lungo la linea. Oltre ai varî centri di abitazione, si veggono indicate anche le fabbriche isolate che si trovano lungo le strade ordinarie, e tutte quelle che possono tornare utili nelle operazioni militari, oppure servono a render più facile l'orientamento per una colonna di truppe in campagna. Alla tabella dei segni convenzionali, che oltrepassano il centinajo, va annesso un vocabolario dei nomi corrispondenti ai detti segni negli otto idiomi differenti che si parlano nell'Austria-Ungheria.

Di questa carta si pubblicarono dal 1886 al 1889 otto fogli, e si è calcolato che sarà necessario circa un decennio per portare a compimento un così importante lavoro.

II. — Belgio.

Fino al 1831 la storia della Cartografia del Belgio si confonde con quella dell'Austria, della Francia e dell'Olanda, alle quali il suo territorio si trovò successivamente annesso. Ciò nondimeno, dopo il 1815 lo stabilimento privato Van der Muelen di Bruxelles aveva già pubblicato parecchie carte topografiche, le quali anche ai nostri tempi sono tenute in pregio, perchè compilate sui documenti ufficiali che gli erano dati in comunicazione; ed il Belgio riacquistando la sua indipendenza si trovò in possesso di un corredo cartografico pressochè completo e per poco superiore a quello di tutte le altre potenze di Europa.

Nel 1815 i rilievi topografici del Belgio, che allora formava parte integrante del Regno dei Paesi Bassi, furono eseguiti per cura dell'Ufficio topografico olandese, presso il quale gli studî topografici fecero rapidi progressi; nel 1831 fu creato in Belgio il *Dêpot de la Guerre*, che prese nel 1878 il nome di Istituto Cartografico.

La Cartografia moderna del Belgio è costituita dai rilievi originali al 20 mila, dalla Carta topografica al 40 mila e dalla Carta militare al 160 mila.

I rilievi topografici furono eseguiti alla scala del 20 mila, dopo aver riordinata e completata la rete geodetica, la quale fu collegata con quella degli Stati limitrofi; e si utilizzarono in questi rilievi le mappe catastali ridotte al 20 mila e quindi completate e controllate in campagna dagli ufficiali topografi. In pochi paesi d'Europa, tranne forse alcune pro-

vincie dell'Olanda, i rilievi topografici furono compiuti con tanta diligenza e con tanta cura come quelli del Belgio, nei quali si hanno allo incirca tre punti trigonometrici per ogni comune, destinati a servire come capisaldi della livellazione topografica.

Il terreno vi è rappresentato per mezzo di curve di livello tracciate secondo l'equidistanza di un metro sulla riva destra e di m. 5 sulla riva sinistra della Mosella, e tra queste curve vi ha un gran numero di quote riferite al livello medio della bassa marea nel porto di Ostenda all'epoca delle sigizie. Nelle regioni un po' accidentate le curve orizzontali sono in certi punti così addossate l'una all'altra da produrre un effetto analogo a quello che si otterrebbe col tratteggio secondo il sistema del lumeggiamento a luce zenitale.

Questi rilievi topografici costituiscono un materiale eccellente per tutti i lavori di Cartografia che si stimassero necessarî; e mentre prima del 1866 avevano servito unicamente per la formazione della Carta al 40 mila, su proposta del Ministero della guerra il Parlamento Belga approvò all'unanimità che fossero posti a disposizione del pubblico, ripromettendosene i più grandi vantaggi per la industria, l'agricoltura e tutti i pubblici interessi.

Le tavolette originali al 20 mila furono riprodotte con la fotolitografia e stampate tra il 1866 ed il 1880 in cromolitografia a sette colori, presso il Deposito della guerra in Bruxelles; e costituiscono la Carta topografica del Belgio composta di 427 tavolette, oltre il titolo e la tabella dei segni convenzionali.

Questi sono in numero sufficiente e, salvo qualche eccezione, si assomigliano ai segni convenzionali adottati in Francia.

Le acque sono stampate in colore azzurro, i boschi in color verdecupo; le praterie, i frutteti e le torbiere sono impresse con un verde più chiaro; i luoghi abitati, le strade a fondo artificiale e le quote in rosso; le dune in color giallo; le curve di livello in bistro; le ferrovie, le strade vicinali e tutto il rimanente della planimetria in nero; il fondo ha pur esso una tinta unita di color grigio-paglia analogo a quello della carta china. I corsi d'acqua ed i grandi stagni si distinguono facilmente, ma i piccoli ruscelli stampati con la stessa tinta e colla medesima pietra si perdono talvolta framezzo alle curve di livello; epperciò si è tentato di adoperare un azzurro più carico, tracciando sulla pietra litografica granulata le chiazze corrispondenti ai corsi di acqua ed agli stagni, e delineando con inchiostro litografico i corsi d'acqua minori.

Carta topografica al 40 mila. — Questa carta è stata incisa su pietra in 72 fogli, sulle traccie dei calchi ottenuti colla riproduzione fo-

tolitografica delle tavolette originali al 20 mila, e fu pubblicata tra il 1863 ed il 1883.

In quanto riguarda la planimetria, questa carta è una esatta riproduzione dei rilievi topografici; e quindi non è fuor di luogo che certi fogli sembrino a prima vista un po' troppo carichi di particolari, perchè vi hanno pochi paesi al mondo, come il Belgio, in cui la topografia del terreno presenti così grandi difficoltà per il grande sviluppo delle industrie, dell'agricoltura e delle strade di comunicazione.

Perciò nel suo assieme la carta è riuscita un po' confusa e troppo trita; e forse questi due difetti sarebbero meno sensibili, qualora la carta fosse anch'essa stampata in cromolitografia.

Carta militare del Belgio alla scala di 160 mila. — Nel 1884 l'Istituto cartografico militare pubblicò una Carta del Belgio, anch'essa incisa su pietra alla scala del 160 mila in 6 fogli, per sostituire un'altra carta pubblicata nel 1859 col titolo: *Carte de la Belgique indiquant toutes les voies de communication.*

In questa carta la rappresentazione delle accidentalità del terreno si è ottenuta ricorrendo per la prima volta allo impiego di una tinta neutra, la quale permette di apprezzarne a primo colpo d'occhio la forma generale, tanto più facilmente in quanto la tinta è stata limitata e graduata seguendo la ipotesi di un lumeggiamento a 45°, diretto da N.-O. a S.-E.. Per altro ci sembra che, per conservare alla plastica del terreno un carattere geometrico, sarebbe stato opportuno conservare le curve di livello, tracciandole con la equidistanza di m. 20, ed accompagnarle con un certo numero di quote nelle zone intermedie, come si è fatto in seguito nelle più recenti edizioni di questa stessa carta, alcune delle quali portano anche la suddivisione in zone ipsometriche di 100 in 100 metri.

È da notarsi come il Belgio non ha mai ricorso alla incisione in rame per la pubblicazione delle sue carte.

Fino dal 1818 il governo olandese aveva fatto pratiche con Senefelder perchè l'Istituto topografico militare fosse iniziato nell'arte litografica; e Senefelder diede siffatto incarico ad un suo fratello, il quale riuscì a formare degli allievi così abili, che da quell'epoca si adoprò esclusivamente la litografia per la stampa delle carte; le quali, come abbiamo veduto, sono riprodotte o trasformate col mezzo della fotolitografia, sorta dal connubio dell'arte litografica con la fotografia in seguito alle ingegnose ricerche dell'ingegnere Poitevin, di Archer ed altri seguaci del Daguerre.

III. — Danimarca.

Spetta alla Danimarca l'iniziativa della adozione definitiva delle curve di livello per rappresentare le forme plastiche del terreno; ed i lavori eseguiti per cura della Sezione topografica dipendente dallo Stato Maggiore generale, si possono suddividere in due categorie.

La prima comprende le carte incise in rame, tra le quali sono specialmente degne di nota:

1° la Carta generale topografica della Danimarca, alla scala dell'80 mila;

2° la Carta dell'Jutland, al 40 mila;

3° le carte generali della Zelanda e della Fionia, alla scala del 160 mila.

La seconda categoria abbraccia le riproduzioni eseguite con la fotolitografia e la fotozincografia:

a) per la pubblicazione delle tavolette originali di campagna alla scala del 20 mila, le quali dapprima si stampavano in nero ed ora si stampano in cromolitografia;

b) per la formazione di una Carta della Danimarca al 100 mila, che sarà pur essa stampata in cromolitografia a cinque o sei colori.

La triangolazione geodetica della Danimarca fu intrapresa verso il 1830, terminata nel 1871; la livellazione di precisione ebbe principio nel 1877 e si è potuta eseguire con la più grande accuratezza, stante la configurazione poco accentuata del territorio. Il numero dei punti calcolati varia da 150 a 200 per ogni miglio quadrato di superficie.

I rilevamenti topografici incominciati verso il 1830 furono tutti eseguiti alla scala del 20 mila, servendosi di schemi planimetrici ricavati col ridurre per mezzo del pantografo la carta generale del catasto formata con le mappe alla scala del 4 mila. Le curve di livello furono rilevate per punti secondo piani equidistanti di cinque piedi danesi (m. 1,57).

Nel 1865 si cominciarono a pubblicare le riproduzioni delle tavolette di campagna, ottenute con la fotolitografia e quindi con la fotozincografia; e dal 1885 queste tavolette che prima si stampavano in nero furono riprodotte a più colori per mezzo della cromolitografia. Sono in tutto 1,070 tavolette, del formato di cm. 38 per cm. 31.4; e benchè per importanza artistica tengano un posto assai modesto in confronto delle carte incise in rame, pure sono utilissime per i bisogni dell'industria, dell'agricoltura e dei lavori di pubblica utilità.

Nelle carte incise su rame alla scala del 40 mila e dell' 80 mila è da ammirarsi anzitutto la precisione e l'accuratezza del lavoro. Da principio erano interamente incise a bulino; ma dal 1880 in poi il lavoro dell'incisore è diminuito di molto, grazie alla adozione di un congegno inventato da un incisore di Copenhagen, il signor Porensen. Questo congegno detto « il cartografo » consiste in una specie di pantografo, nel quale la punta che serve per la delineazione porta un pezzetto di diamante acuminato in modo da poter servire per incidere direttamente sul rame tutta la planimetria e le curve di livello, sicchè questa parte di lavoro non richiede che pochi ritocchi col bulino.

Carta topografica generale all' 80 mila. — Sulla carta topografica generale all' 80 mila, che per ora è limitata all'*Atlante delle isole* e comprende la Zelanda, la Fionia, il Laaland, il Falster e le piccole isole adiacenti, la planimetria è tracciata in modo assai accurato ed artistico, lo scritto è nitido ed elegante, i segni di convenzione sono analoghi a quelli adoprati per la Carta dell'Jutland al 40 mila; però la equidistanza alla quale sono segnate le curve di livello, varia non solamente da un foglio all'altro, ma ben anco in uno stesso foglio secondo le pendenze diverse del terreno. Per le piccole pendenze inferiori a 14° la equidistanza è di cinque piedi; per le pendenze da 14° a 26° la equidistanza è di 40 piedi (circa m. 13); ed in taluni punti si fu costretti a sopprimere un certo numero di curve: una ogni due oppure tre ogni quattro, sostituendovi un sistema di tratteggio in cui la grossezza dei tratti e gli intervalli variano a seconda delle pendenze.

La Carta all' 80 mila è formata di 29 fogli, alti cm. 37 e larghi cm. 40.5, abbraccia una superficie di 13,200 km. q. e fu pubblicata fra il 1845 ed il 1889.

Carta dell'Jutland al 40 mila. — Questa carta è anch'essa incisa in rame con lo stesso sistema qui dianzi accennato, e dopo la stampa calcografica in nero vi sono aggiunte a mano le tinte corrispondenti ai boschi, ai laghi, stagni e corsi d'acqua. Il color verde adottato per i boschi, ed il colore azzurro per le acque sono applicati per mezzo di apposite stampiglie.

La carta è riuscita assai bene, e vi si scorgono a colpo d'occhio tutti i particolari planimetrici, e soprattutto è ben delineata la rete stradale con due linee sottili tracciate a breve intervallo l'una dall'altra, ed attraversate dalle curve di livello contrariamente a quanto avviene in tutte le altre carte; soltanto le ferrovie non sono abbastanza marcate, forse perchè si è adottato un segno di convenzione che per solito si adopera per i canali, e difficilmente si distinguono i tratti di linea che sono in

trincea da quelli che sono in rialzo, e così dicasi dei ponti e dei passaggi a livello.

I centri abitati vi sono delineati con grande accuratezza, e così pure i boschi e le praterie; ma per apprezzar bene la finezza del lavoro topografico ed artistico di questa carta e delle altre incise con lo stesso sistema, bisogna aver l'occhio armato di una lente.

La Carta dell' Jutland è ripartita in 133 fogli del formato di cm. 28 per cm. 31.4 ed è pressochè ultimata, perchè già composta e pubblicata per i fogli che abbracciano una superficie di 23,000 km. q., mentre rimangono da farsi i pochi fogli corrispondenti ad una superficie di 3,400 km q..

Sono completamente ultimate le Carte della Zelanda e della Fionia al 160 mila, anch' esse incise in rame; ed è stabilita la pubblicazione di una Carta generale della Danimarca, la quale verrà anch' essa incisa in rame, alla scala del 480 mila. È in corso intanto una Carta della Danimarca al 100 mila, e questa sarà pubblicata col sistema della stampa fotozincografica in cinque o sei colori.

IV. — Francia.

La Carta geometrica della Francia, incominciata nel 1744 e detta dell' *Accademia* perchè rilevata e composta sotto la direzione dell' astronomo Cassini de Thury, di Camus e di Montigny che erano membri dell' Accademia, è stata fra tutte le carte di Europa la prima che abbia avuto per punto di partenza la misura di un arco meridiano, e per fondamento una triangolazione geodetica eseguita con tutta l'esattezza consentita dallo stato della scienza a quel tempo.

Per altro i particolari del terreno furono ricavati da altre carte anteriori, sicchè le inesattezze di quei documenti cartografici e le imperfezioni degli strumenti grafici allora in uso produssero errori assai gravi nella planimetria. Quanto alla rappresentazione plastica del terreno, il Cassini aveva adottato un sistema di tratteggio in cui le linee dirette secondo la massima pendenza scendevano dalla sommità delle alture fino al fondo delle valli, e questo sistema era tanto meno opportuno quanto più scarsi ed imperfetti erano a quei tempi i mezzi per determinare l' altitudine dei varî punti rappresentati sulla carta.

Per ovviare a tutti questi gravissimi difetti una ordinanza reale dell' 11 giugno 1817 nominava una Commissione composta di quattordici membri, i quali dovevano essere delegati dai Ministri dell' Interno, della Guerra, della Marina e delle Finanze, coll' incarico di formulare un pro-

getto per una nuova carta topografica della Francia, la quale corrispondesse a tutti i bisogni delle pubbliche amministrazioni.

La Commissione suddetta decise che la nuova carta dovesse avere per base nuovi rilievi topografici da eseguirsi al 10 mila, con la scorta delle mappe catastali ridotte a questa medesima scala, e che sarebbe stata incisa in rame alla scala del 50 mila.

Si cominciarono nel 1818 i rilievi al 10 mila, ma in breve il personale dell' amministrazione del Catasto non si trovò più in grado di proseguire in modo conveniente, nè i lavori di triangolazione, nè le riduzioni planimetriche delle mappe esistenti; sicchè nel 1821 fu stabilito che la nuova carta dovesse specialmente aver di mira i servizî amminitrativi ed i bisogni militari, e che i rilievi fossero eseguiti alla scala del 40 mila per ricavarne una carta topografica all' 80 mila.

Così furono di molto agevolate le operazioni di campagna: gli ufficiali topografi portavano sulla tavoletta uno schema grafico formato con la riduzione delle mappe catastali, e quello serviva di base per la planimetria. Le curve orizzontali, anzichè dover esser determinate per punti, erano abbozzate appena per brevi tratti in quelle parti dove il terreno presentava sentite variazioni di pendenza, e lungo le linee dorsali; poscia, nell' atto di completare il disegno sulla tavoletta, l' ufficiale mappatore procurava di rappresentare la configurazione del terreno con un sistema di curve continue tracciate secondo l' equidistanza di 10 m., sopra un foglio di carta traslucida da unirsi alla tavoletta.

Questa minuta delle curve di livello serviva per ricalcare le curve sulle tavolette di campagna, affinchè servissero di guida per il tratteggio secondo il sistema della luce zenitale.

Tale è l' origine della *Carta topografica di Francia* all' 80 mila, detta Carta dello Stato Maggiore, perchè i rilievi furono eseguiti dagli ufficiali di quel Corpo.

Il disegno di questa Carta è nitido e preciso, e presenta nel complesso de' suoi 273 fogli una notevole uniformità di stile, ed un sufficiente corredo di quote, il quale in parte supplisce alla mancanza delle curve di livello. Però nell' alta montagna il tratteggio è riuscito piuttosto oscuro e confuso, in guisa da rendere difficile la lettura dello scritto, senza riuscire a rappresentare l' aspetto vario e maestoso delle eccelse cime che si incontrano così di frequente nelle Alpi e nei Pirenei.

La Carta incominciata nel 1818 fu incisa in rame, e pubblicata fra il 1833 ed il 1878; ed in quell' anno figurava nel suo maestoso assieme in una delle sale della Esposizione Universale di Parigi.

I fogli di questa Carta sono di cm. 80 per 50; e quindi fin troppo

grandi ed incomodi per chi debba consultarli in campagna, sicchè molto opportuna è stata la decisione presa nel 1889 di ripartirli in quattro parti di cm. 25 per 40, preparandone una nuova edizione a quarti di foglio, riveduti e corretti in base alle ricognizioni che ogni anno si eseguiscono sotto la direzione degli ufficiali di Stato Maggiore addetti ai Comandi dei diciotto Corpi d'Armata.

Aggiornamento e revisione della Carta all' 80 mila. — Nel lungo periodo di tempo trascorso mentre si pubblicava la Carta all' 80 mila, avvennero in Francia, come in quasi tutti gli altri Stati di Europa, tali cambiamenti nell' assetto economico del paese, che fino dal 1873 si riconobbe la necessità di provvedere per la revisione regolare dei fogli più antichi, rinunziando al sistema inaugurato nel 1860 di ricorrere alle informazioni che potevano dare gli ufficî e gli impiegati subalterni dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici.

Si cominciò dall' affidare l' incarico della revisione della Carta sul terreno agli ufficiali di Stato Maggiore, ma dal 1877, per rendere più spedito ed egualmente coscienzioso il lavoro, si formarono presso i Comandi dei diciotto Corpi d' armata altrettante sezioni di ufficiali topografi scelti nelle varie armi e posti sotto la direzione degli ufficiali di Stato Maggiore addetti ai Comandi dei Corpi d' Armata. Il lavoro fu ripartito fra queste diverse sezioni topografiche in guisa da potere in ogni quinquennio riconoscere sul terreno tutta la Carta di Francia all' 80 mila; e difatti dal 1875 al 1888 si è già compiuta per ben due volte la intera revisione della Carta, e certi fogli d'interesse speciale sono stati riconosciuti e corretti fin tre o quattro volte.

Per queste ricognizioni topografiche ogni ufficiale topografo riceve tre esemplari di un ingrandimento fotografico al 40 mila, ed una copia di quella porzione di foglio che egli deve riscontrare sul terreno. Un esemplare dell' ingrandimento gli serve come minuta di campagna per tracciarvi le varianti e le aggiunte che debbono farsi sulla carta topografica, a misura ch' egli le va rilevando. Gli altri due esemplari servono per le belle copie del lavoro eseguito; ed una di queste rimane negli Archivî del Corpo d'Armata, l' altra si restituisce all' Istituto Geografico militare *(Service géographique de l'Armée).*

Ogni ufficiale topografo riconosce di solito uno o due ottavi di un foglio all' 80 mila ingrandito al 40 mila, ed in quella revisione impiega circa una quindicina di giorni per ogni ottavo di foglio, indicando col giallo le radiazioni a farsi e col rosso carminio le aggiunte, a meno che si tratti di corsi d'acqua, i quali debbono essere indicati in azzurro.

Aggiornamento dei rami incisi per la stampa della Carta all' 80 mila.

Edizione zincografica. — Per riportare sulle piastre di rame incise le modificazioni indicate sulle minute delle ricognizioni eseguite dagli ufficiali topografi si è sostituito nel 1889 al metodo primitivo delle colmate ottenute con la galvanoplastica il sistema detto *americano*, perchè ideato dal signor Mathieu, direttore del laboratorio elettro-tipico presso l'Ufficio Geodetico degli Stati Uniti.

Secondo questo sistema il rame, appena ultimato dall' incisore, si inargenta con una patina leggerissima e poi si lava con una soluzione alcoolica di jodio e si espone all'azione diretta della luce, affinchè non rimanga in seguito aderente sulla piastra originale la patina di argento ottenuta colla elettrolisi, per non alterare la finezza dei tratti della incisione. Il rame ricoperto a quel modo con una patina di joduro di argento si dispone per dodici ore in posizione verticale dentro un bagno galvanico, affinchè possa ricoprirsi d' una prima pellicola di rame. Allora si trasporta il rame dentro il bagno galvanico per l' ingrossamento delle lastre e si dispone secondo un piano orizzontale, colla pellicola che ricopre la superficie incisa rivolta verso l' alto, ad una distanza di due o tre cm. dall'elettrodo positivo. Mantenendo il bagno galvanico alla temperatura di circa 80° si possono ottenere in quarantotto ore delle piastre di rame grosse tre millimetri e larghe quasi un m. q.; e si ha per giunta il vantaggio, che il rame ridotto con tanta prestezza dall' azione della corrente elettrica, possiede la durezza, la duttilità e la elasticità delle migliori lastre di rame laminato e ripianato col martello (1).

Le *matrici galvaniche* così ottenute presentano in rilievo tutti quanti i tratti incisi sul rame dal bulino dell' artista; e servono, sia per ricavare con la galvanoplastica altri rami incisi in fac-simile del rame originale, e capaci di dare financo due mila esemplari al torchio calcografico senza punto guastarsi, sia per eseguire le correzioni, senza mai toccare il primo rame inciso dall' artista.

Con questo sistema le lastre di rame successivamente riprodotte possono conservare inalterata la finitezza e la profondità della incisione fatta a principio col bulino, purchè prima di consegnarle allo stampatore calcografo se ne ricavino delle matrici galvaniche, che rappresentano ciascuna il punto di partenza di una nuova serie di lastre incise da ottenersi con la galvanoplastica.

In queste matrici galvaniche l' artista incisore toglie con la ciappoletta (*échoppe*) tutti i risalti corrispondenti ai tratti che si debbono cancellare; quindi riconsegna la matrice alla officina galvano-plastica,

(1) *Technologiste*, 1854-55, pag. 362.

perchè su quella sia formata una nuova piastra di rame, sulla quale egli inciderà col bulino, oppure con una soluzione di percloruro di ferro, i tratti corrispondenti alle correzioni indicate sullo esemplare al 40 mila, riconosciuto sul terreno dall' ufficiale topografo.

Nel fare queste correzioni l' artista incisore tiene innanzi agli occhi una buona copia ricavata dal rame, sul quale ora si debbono fare i ritocchi; e per rendere più facile il lavoro, che riusciva abbastanza incomodo per le grandi dimensioni e per il peso delle lastre di rame, le matrici galvaniche sono suddivise in *quarti di foglio*, e dopo le correzioni se ne ricavano i rami per la nuova edizione della carta all'80 mila, fatta anch' essa per quarti di foglio e detta perciò *Tipo 89*.

In modo analogo si introducono le correzioni sulle lastre di zinco, destinate alla edizione economica in colori della stessa carta fondamentale; e che si ottengono con due sistemi differenti di fotozincografia, dei quali l' uno è designato col nome di *héliogravure* e l' altro costituisce la fotozincografia propriamente detta.

Descrizione sommaria dei sistemi fotozincografici. — Si comincia coll' ingrandimento fotografico al 50 mila di una buona stampa calcografica della edizione *tipo 89*, e dalla matrice negativa si ricavano due impronte fotografiche positive sovra lastre di cristallo (*diapositive*). Sovra una delle diapositive un disegnatore topografo cancella con la ciappolletta e colla punta d' acciajo tutta la planimetria, e conserva soltanto il tratteggio, ed i disegni convenzionali adottati per i boschi e per le praterie; invece sull' altra diapositiva conserva soltanto tutto ciò che si riferisce alla planimetria.

Allora da queste diapositive si ricavano col mezzo della fotografia due matrici negative alla scala dell' 80 mila riferentisi l' una alla planimetria e l' altra al tratteggio a luce zenitale, con le indicazioni delle praterie e dei boschi; e queste alla loro volta servono per preparare una prova dispositiva, sulla quale è indicato il tratteggio, e due altre diapositive che rappresentano la planimetria. Queste due diapositive planimetriche sono date al disegnatore topografo, perchè cancelli sovra una di esse tutto quanto rappresenta laghi, stagni, fiumi e corsi d' acqua, e sull' altra lasci unicamente questi segni, cancellando tutto il resto della planimetria.

Risultano da questo complesso di operazioni tre impronte diapositive alla scala dell' 80 mila, perfettamente eguali per le dimensioni, e che rappresentano: la prima tutta la planimetria senza le acque; la seconda le acque soltanto; la terza il tratteggio per la plastica del terreno, i boschi ed i prati.

Di ciascuna delle diapositive si stampa una impronta negativa sopra una lamina di zinco ben ripianata e pulita, e quindi coperta di vernice di bitume giudaico, oppure di una mucilaggine di gelatina o di albumina, e di bicromato di potassa. La vernice e la mucilaggine diventano insolubili in tutte le parti che non sono coperte dai tratti della diapositiva; e per conseguenza, al termine della operazione fotozincografica, rimangono scoperte sulla lastra di zinco le parti corrispondenti ai tratti della immagine diapositiva, e si possono agevolmente incidere, assoggettando la superficie del metallo all' azione di un liquido capace d' intaccare e disciogliere lo zinco, epperciò detto *mordente*.

Preparate in questa maniera, col sistema della *hèliogravure*, le tre lamine di zinco per la stampa delle acque in bleu, del tratteggio in color bistro, e della planimetria e scritto in nero, si ricava dalla *impronta fotochimica* del tratteggio una stampa con la quale si prepara il *polverino* (*faux dècalque*) sopra una quarta lamina di zinco rispianata e ridotta ad avere la superficie finamente granulata; e su quella si tracciano con la matita litografica le chiazze della mezza tinta verde con la quale si completa la indicazione dei terreni ricoperti da boschi.

Con la fotozincografia propriamente detta si ottiene da una matrice fotografica negativa una impronta dei tratti del disegno sulla vernice di bitume giudaico, o sulla mucilaggine di gelatina o di albumina e di bicromatro di potassa. La impronta fotografica, formata con sostanza che la luce ha resa insolubile negli ordinarî dissolventi, permette di preparare lo zinco in guisa tale, che il fondo della lamina possa assorbire e ritenere tanta umidità da rifiutare l' inchiostro grasso, il quale invece aderisce sui tratti che formano l' impronta del disegno; e quindi si possono stamparne quanti esemplari si vogliono, come si farebbe con una pietra litografica.

Questa importante innovazione, per cui poco a poco la incisione e la impressione fotografica sulle lamine di zinco è giunta a sostituire quasi completamente la incisione in rame e la fotolitografia, fu iniziata dal colonnello Perrier, poscia generale, membro dell' Istituto di Francia. A lui fu affidato dal 1882 al 1885 l' incarico difficile di un nuovo ordinamento del *Servizio geografico;* ed egli seppe dotarlo di uno stabilimento cartografico e di un museo di carte e di strumenti di precisione, per i quali quell' istituto può stare a confronto con gli altri più rinomati istituti d' Europa.

S' incide sullo zinco, intaccando lievemente la superficie del metallo con la ciappoletta, con la punta d' acciajo, oppure con una punta di diamante, e seguendo le traccie di un polverino calcato sulla lastra con-

venientemente preparata; ed in questa maniera si può ottenere in breve tempo e con finitezza eguale, se non superiore a quella che si raggiunge sulla pietra litografica, una incisione nitida e di bello effetto artistico. Quanto alla economia ed ai vantaggi materiali che si ottengono col surrogare alle pietre litografiche le lamine di zinco, il colonnello Perrier dimostrava nel 1884 che la spesa si riduce a circa un sesto, il peso a circa un cinquantesimo, il volume a meno di un centesimo. (V. Giornale: *L' Imprimerie* ed *Il Moniteur scientifique* del 15 giugno 1884, pag. 142).

Con questo nuovo sistema d' incisione sullo zinco furono in parte eseguite, prima del 1889, la Carta di Francia al 200 mila e la Carta topografica dell' Algeria alla scala del 50 mila.

Carta della Francia al 200 mila. — È composta con gli elementi della carta topografica all' 80 mila ed è ripartita in 82 fogli di cm. 64 per cm. 40 di altezza, i quali corrispondono ciascuno a quattro fogli dell' 80 mila e ad un quarto di foglio della carta al 320 mila. È stampata a sei colori, secondo il modello definitivamente adottato il 10 agosto 1883. Lo scritto, le linee di confine e le strade a fondo naturale sono in nero, le acque in azzurro; i centri abitati e le strade a fondo artificiale in rosso; i boschi in color verde pallido; le curve di livello tracciate con la equidistanza di 20 m. sono stampate in bistro; e per rendere più evidente la configurazione del terreno si aggiunse lungo il pendìo delle alture una mezza tinta di color grigio-azzurrognolo (*Crayon litographique*), la quale nei fogli di più recente pubblicazione è stata sostituita molto opportunamente da una mezza tinta di terra-di-Siena, che produce maggior risultato nell' orografia ed è di un bellissimo effetto. Questa mezza tinta si è tenuta più carica dove la pendenza del terreno è maggiore, e nei paesi di montagna si è riconosciuto indispensabile adottare il sistema di lumeggiamento a luce obliqua.

La carta è tutt' ora in corso di stampa, ed al 1° novembre 1889, ventotto fogli erano già ultimati, trentasette fogli si stavano correggendo ed altri sedici fogli si stavano allestendo col nuovo sistema della *incisione fotozincografica* (*héliogravure*), perchè più speditivo e non soggetto alle molteplici cause di errore, che nel sistema precedente derivavano sovratutto dai successivi calchi necessarî per ottenere sulla lamina di zinco la impronta corrispondente a ciascuna tinta d' un foglio.

Col nuovo sistema della *héliogravure* ciascun foglio originale si prepara stampando in colore azzurro pallido una copia dei corrispondenti quattro fogli della carta all'80 mila, e tracciando su di ogni foglio coll' inchiostro di china i particolari planimetrici, le linee di confine, lo

scritto ed i segni convenzionali che si vogliono conservare. A lavoro ultimato si riducono alla scala del 200 mila i fogli ridisegnati e spogliati; e siccome la tinta azzurro-pallida non produce alcuna impronta sulla matrice fotografica negativa, si ottengono da quelle matrici quattro stampe fotografiche, le quali riunite assieme rappresentano la planimetria del foglio al 200 mila,

Per ottenere la matrice corrispondente alle curve di livello si riducono al 200 mila i calchi ricavati dalle minute sulle quali sono tracciate al 40 mila le curve della Carta di Francia.

Dalla riduzione fotografica della planimetria si ricavano con la incisione fotozincografica le impronte sulle lastre di zinco destinate per i diversi colori coi quali sarà stampata la planimetria della carta. In modo identico si ottiene la lastra corrispondente alla tinta bruna colla quale si devono stampare le curve di livello e la orografia; e per la mezza tinta si adopra una lastra di zinco granulata, sulla quale colla matita litografica si eseguisce il disegno a pastello, copiandolo da un modello acquarellato.

Questo istesso metodo si applica dal 1889 in poi per tutte le carte che hanno per fondamento la Carta di Francia all' 80 mila, e sono pubblicate in cromolitografia stampata dalle lamine di zinco.

Carta dell' Algeria alla scala del 50 mila. — I rilievi topografici che servirono per punto di partenza, furono cominciati nel 1867 alla scala dell' 80 mila, perchè dovevano servire per una carta al 160 mila; poi nel 1869 si cominciò ad eseguirli alla scala del 40 mila, perchè destinati alla formazione di una carta da pubblicarsi alla scala dell' 80 mila, incisa in pietra e stampata con tre o quattro tinte, in cromolitografia.

Da ultimo nel 1881 si stabiliva che la Carta dell' Algeria fosse pubblicata alla scala del 50,000, e nel 1888 ne erano già stampati cinquanta fogli, con il sistema adottato per la Carta di Francia al 200 mila, ed aggiungendo nella gamma dei colori la tinta violacea per indicare i vigneti. Attualmente ne sono pubblicati settantadue fogli, assai ben riusciti come disegno e come stampa cromolitografica. Specialmente gli ultimi fogli, nei quali si è sostituita la terra-di-Siena per la mezza tinta che da principio era di un color bigio-azzurrognolo, sono di un bellissimo effetto; e nella rappresentazione plastica del terreno sembrano una riproduzione a colori della vecchia Carta topografica degli Stati di S. M. Sarda in terraferma, pubblicata in novanta fogli tra il 1851 ed il 1871.

Attualmente si trova in corso di pubblicazione una *Carta topogra-*

fica della Tunisia alla scala del 50 mila, eseguita collo stesso metodo di quella già pubblicata per l' Algeria; e finora ne sono usciti quattro fogli cioè: il XX° Tunisi; il II° Biserta; il XXI° la Goletta; il XXXVII° Hamamed.

Altre belle carte eseguite con la incisione fotozincografica policroma sono quelle dell'Algeria e della Tunisia alla scala del 200 mila, di cui quella dell' Algeria è assai bene stampata a quattro colori, specialmente negli ultimi fogli, dove la mezza tinta fredda e monotona di color bigio-azzurrognolo è stata sostituita con la tinta calda della terra-di-Siena. Meritano pure una speciale menzione la Carta della Francia al 500 mila, composta e disegnata dal tenente colonnello Prudent, ed incominciata fino dal 1871 presso il *Dépôt des fortifications* per sostituire l' antica carta all' 864 mila già troppo arretrata; e la *Carta corografica della Africa alla scala di 2 milioni*, incominciata nel 1882 ed ultimata nel 1889 (1).

Questa carta è composta di 63 fogli di cm. 50 per 40, dei quali alcuni sono pubblicati senza la rappresentazione della montagna con la mezza tinta bigio-azzurrognola; altri furono provvisoriamente stampati con quattro tinte; ed altri sono già ridotti al nuovo tipo a tre tinte, adottato per una nuova edizione di tutta la carta.

Tutti questi lavori d' incisione fotozincografica, e gli altri che per brevità siamo costretti ad intralasciare, bastano per dare un' idea dei progressi che ha fatto in questi ultimi anni l' arte cartografica in Francia, presso il *Service géographique de l' Armée.*

V. — Germania.

Nessun' altra nazione d' Europa può vantare maggior corredo di lavori cartografici quanto la Germania, dacchè non solamente la Prussia, ma tutti gli Stati di cui si componeva prima del 1866 la Confederazionne germanica erano ben forniti di carte pregevoli sotto molti riguardi. E se poche erano le carte che in quell'epoca potessero competere per pregio artistico con quelle pubblicate nella prima metà del secolo, alla scala del 144 mila e dell' 86,400, dall' Istituto geografico di Milano e poscia dall' Istituto geografico di Vienna, parecchie le superavano per lo intrinseco valore scientifico.

(1) Dalla carta del *Dépôt des fortifications* i signori G. Vasseur ed L. Carez hanno ricavata una stupenda Carta geologica della Francia, pubblicata in cromolitografia col sistema della *hèliogravure* zincografica descritta nelle pagine precedenti, vendibile presso il *Comptoir géologique de Paris*, Rue de Tournon, 15.

In Austria, e generalmente in tutti gli altri Stati d'Europa, un solo Istituto geografico militare attende anche di presente ai lavori cartografici; in Germania invece si contano parecchi stabilimenti privati che hanno pubblicate e pubblicano tuttora delle carte geografiche e corografiche di gran pregio; e tra questi primeggia quello di Justus Perthes di Gotha fondato nel 1785.

Fra le molte carte concernenti il territorio degli Stati che attualmente costituiscono l'Impero germanico meritano una speciale menzione la *Carta topografica speciale dell' Europa Centrale*, alla scala del 200 mila, e la *Carta dello Stato Maggiore prussiano*, pubblicata prima del 1880 alla scala del 100,000.

Carta corografica dell' Europa Centrale, alla scala del 200 mila. — Questa carta fu incominciata sul finire dello scorso secolo dal capitano Reymann, e ne furono pubblicati i primi sei fogli nel 1806.

Da principio doveva comprendere soltanto la Germania, ed era stata ripartita in 231 fogli, dei quali prima della morte del Reymann erano già pubblicati 139. L'opera fu proseguita dal tenente colonnello Van Oesfeld, e quindi dall'Handtlde per conto della Ditta Hemming di Glogau dal 1844 al 1874, epoca in cui la carta del Reymann fu acquistata dallo Stato ed annoverata fra le carte dello Stato Maggiore prussiano.

In seguito all'acquisto fattone, il quadro d'insieme della carta topografica è stato ampliato, e la carta del Reymann è diventata la *Carta topografica speciale dell' Europa Centrale.*

Dei 513 fogli finora pubblicati, circa 300 appartengono a quest'ultimo periodo d'ampliamento, e possono ripartirsi come segue: 158 fogli incisi su rame, 90 fogli incisi sulla pietra, 265 fogli riprodotti per mezzo della fotogalvanoplastica, definitivamente adottata anche per i fogli che ancora rimangono da pubblicare.

La carta è formata secondo il sistema di projezione conica, col punto di tangenza corrispondente al 50mo parallelo, e col meridiano centrale a 30^{0} ad E. del meridiano di Parigi. Rassomiglia come tipo alla carta al 100 mila dello Stato Maggiore prussiano. Benchè fossero in essa compendiati i migliori documenti cartografici dell' epoca, i fogli della carta al 200 mila abbisognarono ben presto di una revisione, e molti di quelli che erano di data più antica si dovettero addirittura rifare, specialmente per le zone di frontiera.

Così poco a poco la moltiplicità dei particolari aggiunti ha disturbato alquanto la omogeneità dello insieme della carta, la quale in taluni punti ha perduto alquanto in chiarezza, senza poter corrispondere allo scopo per cui era stata acquistata. Perciò nel 1878 una Commissione di

ufficiali di Stato Maggiore di Prussia, di Baviera, della Sassonia e del Württemberg ebbe lo incarico di studiare il mezzo più acconcio per ridurre ad unità le carte speciali dei varî Stati dell'Impero.

Carta dello Stato Maggiore prussiano alla scala del 100 mila. — La carta dello Stato Maggiore prussiano fu incisa in rame presso la sezione topografico-militare di Berlino, alla scala del 100 mila.

La pubblicazione di questa carta ebbe principio nel 1863, e ne erano già pubblicati 320 fogli, quando nel 1879 fu decretata la formazione di una nuova *Carta dell'Impero Germanico alla scala del 100 mila*, ripartita ancor'essa in frazioni di grado come la precedente, epperciò detta *Grad abtheilungs-Karte.*

I fogli della carta al 100 mila già pubblicati dallo Stato Maggiore prussiano avevano un differente valore artistico e cartografico. I primi fogli che comprendevano la Slesia, il Nord della provincia di Posen, la Pomerania, il Brandeburgo, erano stati incisi sulla pietra litografica col sistema di tratteggio a luce zenitale, senza alcuna quota altimetrica; i fogli più recenti relativi ai territorî della Prussia orientale ed occidentale, dello Schlesswig-Holstein, del Mecklemburg, del Harz, di Lubecca, di Bamberga e di Berlino avevano per base rilievi topografici regolari.

Di più questi ultimi erano per la maggior parte incisi in rame, col sistema di tratteggio a luce zenitale, eseguito combinando insieme il tratto rettilineo, sostenuto dalla graduazione Lehmann, coi tratti sottili ed *arcuati* della graduazione Müffling. Riguardo alla esecuzione artistica, i fogli pubblicati negli ultimi anni potevano competere con quelli delle carte austriache al 144 mila ed all'86,400; ed erano a queste superiori per valore pratico e scientifico, in grazia delle numerose quote altimetriche, espresse dapprima in piedi e poscia in metri.

Perciò della carta prussiana al 100 mila, su 320 fogli già pubblicati, soltanto 132 furono ritenuti adatti a far parte della nuova Carta dell'Impero Germanico, e furono quindi riveduti, corretti e ristampati in una nuova edizione.

Carta dell'Impero Germanico alla scala del 100 mila. — Questa carta topografica di carattere essenzialmente militare è fondata sui rilievi topografici che si debbono eseguire in tutto il territorio dell'Impero alla scala del 25 mila ed in ragione di 3,698 tavolette per la Prussia, 990 per la Baviera, 192 per il Württemberg e 156 per la Sassonia, sicchè in complesso si avranno 5,306 tavolette.

Di queste tavolette ne sono già pubblicate 1,764, restano da pubblicarsi 3,542.

Tavolette-rilievi alla scala del 25 mila. — Ogni tavoletta (*mestich*

blatt) abbraccia 10 primi in longitudine e 6 primi in latitudine e comprende una superficie di circa 144 km. q., nelle tavolette corrispondenti alla porzione centrale della Carta. Per la latitudine di Berlino le tavolette hanno cm. 44 di altezza e cm. 44.5 di larghezza. La altimetria del terreno vi è rappresentata per mezzo di curve di livello, tracciate secondo la equidistanza di m. 5; ed all'occorrenza si intercalano delle altre curve ausiliarie e si inscrivono delle quote lungo i margini, oppure nell'interno del foglio. Ad ogni 20 m. di differenza in altitudine si traccia con linea più grossa una curva direttrice per rendere più facile la lettura della Carta, la quale benchè ricca di segni convenzionali e di indicazioni scritte, non riesce punto confusa ed intricata.

Le tavolette sono riprodotte col mezzo della incisione litografica, e riservando ai disegnatori topografi del *Landes-Aufnahme* il disegno dei fogli più importanti, le altre tavolette sono affidate all'industria privata. La stampa si fa in nero, col torchio litografico, e quindi si coloriscono a mano i corsi d'acqua, i laghi, le paludi e gli stagni con tinta azzurra. Il prezzo di ogni tavoletta è un *mark* (Lira 1,25).

Per mezzo della riduzione fotografica delle minute originali al 25 mila, si preparano i fogli-modello per la Carta al 100 mila, la quale si incide in rame dagli artisti incisori dei varî stabilimenti cartografici privati, ad eccezione di quei fogli che si stima opportuno far incidere dagli artisti della Sezione cartografica del *Landes aufnahme*, perchè presentano maggiori difficoltà. I fogli della Carta al 100 mila abbracciano 30' minuti in latitudine e 15' minuti in longitudine; quelli corrispondenti alle parti centrali della Carta sono alti cm. 27.8 e larghi da cm. 31.2 a cm. 30.6. Ogni foglio costituisce una particella indipendente, in cui il centro di projezione coincide col centro di figura del foglio stesso; e così la intera Carta corrisponde allo sviluppo di una superficie poliedrica, ripartita secondo archi di parallelo e di meridiano, nella quale ogni foglio si projetta sopra un trapezio simmetrico, tangente nel punto centrale con la superficie dello sferoide terrestre.

Agli angoli di ogni foglio si vede indicata la longitudine e la latitudine; e sul margine inferiore sonvi due scale per le distanze, l'una a metri e passi, l'altra in miglia geografiche.

La configurazione del terreno è rappresentata col sistema a luce zenitale; e si è adottata la scala di tratteggio Müffling (a tratti arcuati ed interrotti) per le pendenze da 5° a 10°, riserbando per le pendenze più sentite la scala di tratteggio del Lehmann (a tratti pieni e rettilinei). Le strade ferrate sono delineate accuratamente, con tutti i particolari che possono interessare il trasporto delle truppe; le strade carreggiabili

e le strade ordinarie risaltano abbastanza bene; ma le mulattiere ed i sentieri e le strade di minore importanza, che sono indicate con una sola linea oppure segnate coi tratti o con punti, si perdono facilmente frammezzo al tratteggio. I boschi sono distinti a seconda della qualità delle piante; e si hanno indicazioni speciali per le praterie, le marcite, i vigneti, i campi a luppolo, le paludi, le torbiere, i vivai di piante e le lande.

Molto accurata è pure la rappresentazione di tutto quanto si riferisce ai corsi d'acqua; però talvolta la finezza della incisione rende un po' difficile la lettura dei segni adottati per indicare i ponti di vario genere e struttura, i porti sui fiumi, i guadi e le palancole. Ben nitido lo scritto e la delineazione dei fabbricati e delle costruzioni in genere.

La Carta al 100 mila è stampata in nero; e soltanto le acque, i limiti fra i varî Stati ed i confini amministrativi sono coloriti a mano. Le più piccole suddivisioni amministrative indicate sulla Carta sono i Circondarî *(Kreise)*; e questi sono designati con piccole targhette in colore, le quali portano un numero ripetuto in altre targhette di egual colore segnate in margine col nome di ciascun Circondario.

La nuova Carta dell' Impero Germanico al 100 mila deve essere composta di 674 fogli, di cui 544 per la Prussia, 80 per la Baviera, 30 per la Sassonia, 20 per il Württemberg. Ne furono pubblicati finora 407 fogli, dei quali 95 comprendono le provincie del Nord, 114 le provincie litoranee e la frontiera N.-E., 139 le provincie verso la frontiera S.-O. e 59 le provincie verso la frontiera S.-E. (V. *Uebersichts-Karten*: Quadri di unione, pubblicati dallo Stabilimento Justus Perthes di Gotha, 1892, pag. 1-2).

Suppliscono alle lacune esistenti fra la zona meridionale e la zona settentrionale dei fogli finora pubblicati, ed alla porzione mancante verso Sud, le Carte speciali dei varî Stati, e particolarmente:

1° *L' Atlante topografico della Baviera*, pubblicato tra il 1812 ed il 1868 dallo Stato Maggiore della Baviera, in 112 fogli incisi in rame alla scala del 50 mila, i quali hanno dimensioni di cm. 49 per cm. 79. È fondato sulla triangolazione iniziata nel 1801 da Bonne, Henry e Brousseand, e sui rilievi al 25 mila eseguiti col sussidio delle mappe catastali che si iniziarono nel 1806. I particolari plastici del terreno sono rappresentati col tratteggio a luce zenitale, le quote sono espresse in metri. Attualmente si pubblica suddiviso in mezzi fogli.

2° *La Carta della regione Sud-Ovest della Germania*, alla scala del 250 mila, incisa in rame in 25 fogli, pubblicata e tenuta in corrente dallo Stato Maggiore della Baviera.

3° *L'Atlante topografico del Württemberg*, inciso su pietra, alla scala del 50 mila, in 55 fogli quadrati che hanno cm. 46 di lato. Fu redatto e pubblicato dal 1821 al 1851 dall'Ufficio topografico e statistico di Stoccarda, servendosi dei rilevamenti eseguiti alla scala del 25,000 sulla scorta delle mappe catastali. Il tratteggio è a luce zenitale, eseguito in maniera che le forme del terreno risaltano meglio in queste che nelle Carte della Baviera, con le quali hanno comune il pregio di essere corredate di molte quote altimetriche.

4° *Atlante topografico del Granducato di Baden*, alla scala del 50 mila, inciso in pietra e ripartito in 55 fogli. Ha per base i rilievi topografici eseguiti con la scorta delle mappe, alla scala del 5 mila, del 10 mila e del 25 mila. Il terreno vi è rappresentato col sistema del tratteggio a luce zenitale e con numerose quote. Le Carte sono tenute in corrente per cura dello Stato Maggiore prussiano.

5° *La Carta della Sassonia al 100 mila*, in 28 fogli incisi in rame e di identiche dimensioni di quelli della Carta dell'Impero germanico. Ve ne sono due edizioni: la prima con la semplice planimetria, la seconda col tratteggio a luce zenitale e colle quote espresse in metri. Questa carta non è che una riduzione dell'Atlante topografico della Sassonia composto e delineato per cura del generale Oberreit alla scala del 57,500, utilizzando i rilievi topografici eseguiti alla scala del 12 mila, del 20 mila e del 30 mila.

6° *La Carta topografica della Sassonia* alla scala del 25 mila, composta di 156 fogli incisi in rame e stampata con le acque in azzurro e le curve di livello in color rosso-carmino. Queste curve sono disposte secondo l'equidistanza di m. 5 e vi sono aggiunte delle altre quote altimetriche. I varî fogli di questa carta furono tenuti in corrente fino a che si sostituirono con i corrispondenti fogli della nuova carta al 100 mila (*Karte des deutschen Reiches*).

7° *La Carta topografica dell'Annover* pubblicata dal capitano annoverese von Papen nel 1832, e quindi riveduta in base ad una nuova triangolazione di Gauss.

8° *La Carta della Prussia renana e della Westfalia* all'80 mila, in 72 fogli incisi su pietra. Questa carta è basata sui rilievi topografici eseguiti nel 1840; il terreno vi è rappresentato col semplice tratteggio, senza il sussidio di quote altimetriche; e benchè sia stata riveduta dopo il 1870 per aggiornarla in quanto riguarda le strade di comunicazione, era pur sempre la meno importante fra tutte le carte che abbiamo sommariamente accennate.

Stabilimento Cartografico Justus Perthes in Gotha. — Fra gli sta-

blimenti privati che onorano l'arte e la industria germanica per le importanti e belle produzioni cartografiche, dobbiamo citare a titolo di onore quello fondato da Justus Perthes a Gotha nel 1785, perchè ha degnamente festeggiato il suo primo centenario inaugurando una nuova pubblicazione in cui sono compendiati tutti i più importanti progressi dell'arte cartografica.

Tale è stata giudicata dagli intelligenti la nuova *Carta degli Stati Germanici* alla scala del 500 mila, composta sotto la direzione del dottore C. Vogel e ripartita in 27 fogli incisi in rame e stampati direttamente dal rame a due colori.

La Carta degli Stati Germanici, pubblicata negli anni precedenti per cura dello stesso stabilimento, e ricavata su quella in quattro fogli che fa parte del grande Atlante dello Stieler, era stata per quasi un quarto di secolo tenuta in corrente con ogni maggior diligenza. Ma ormai il grande sviluppo preso dalle ferrovie, dai canali di navigazione e dalla rete stradale, i cambiamenti avvenuti nella coltura del terreno e nel corso di fiumi, l'incremento continuo della popolazione nei principali centri, avrebbero richiesto tali e tante innovazioni ed aggiunte da rendere quasi indecifrabile una nuova edizione di quella carta.

Per queste ragioni la Ditta Justus Perthes si decise a comporre e pubblicare una nuova carta, dello stesso formato di quella dello Stieler (cm. 32 × 39) anch'essa incisa in rame, e limitata per ora a 27 fogli al 500 mila, i quali abbracciassero il territorio dell'Impero Germanico, salvo ad estenderla col tempo agli Stati limitrofi: Olanda, Belgio, Francia, Svizzera, Austria-Ungheria ed Impero Russo.

Nel 1882 fu stabilita un'apposita sezione di disegnatori topografi, incaricati della delineazione della nuova carta; ed a quella fu annessa alcun tempo dopo una sezione di artisti incisori, appositamente addestrati per la esecuzione di questo importante lavoro, del quale alcuni saggi preliminari erano stati sottoposti nel 1884 al giudizio del feld-maresciallo Moltke. I lavori incominciarono in seguito al parere favorevole del Capo dello Stato Maggiore Generale della Germania, il quale in una sua lettera in data 4 febbrajo 1888 manifestava la sua soddisfazione per la buona riuscita di una così bella carta specialmente adatta per i bisogni dell'esercito.

La carta è formata secondo la projezione di Bonne, ed i suoi elementi sono ricavati dalle migliori e più recenti pubblicazioni cartografiche relative al territorio dell'Impero Germanico, e da importanti documenti ufficiali o d'indole privata tuttora inediti.

Si è adottato per primo meridiano quello di Parigi, però nella

parte superiore di ogni foglio è indicata la longitudine riferita al meridiano di Greenwich, che secondo taluni dovrebbe essere prescelto per il computo dell' *ora universale*.

Finora ne sono pubblicati dieci fogli, i quali dimostrano come la nuova carta abbia pienamente raggiunto lo scopo, di essere cioè adatta nel tempo stesso per i bisogni dell' Esercito e per quelli dell' industria e del commercio. La rete stradale vi è segnata con molta precisione e chiarezza, così pure le ferrovie secondo la varia potenzialità e struttura, e sono anche indicate con molta diligenza le zone coperte da boschi. Nella delineazione planimetrica dei corsi d' acqua si è tenuto conto dei ponti di qualsiasi struttura, degli scali d' approdo lungo i fiumi ed i canali navigabili, dei porti per traghettare, delle palancole e dei guadi. Nelle regioni meno ricche di coltura sono segnate le strade a fondo naturale; e nei paesi di montagna trovansi indicate le mulattiere, i sentieri ed i colli che sono frequentati dai viaggiatori, oppure hanno una speciale importanza militare. Sono tracciate le linee telegrafiche fra i centri non inferiori a 10 mila abitanti, e lungo il litorale sono inscritte le indicazioni relative al servizio dei battelli a vapore, con la durata del viaggio computata in ore. Altri dati storici, statistici ed amministrativi sono impressi sulla nuova carta con molta chiarezza e con mezzi molto semplici. Nei centri di popolazione il numero degli abitanti si riconosce a prima vista dalla forma e dalla grandezza del cerchio col quale sono segnati; appositi segni di convenzione indicano i monumenti più interessanti, i campi di battaglia con l' anno in cui ebbe luogo il conflitto, le stazioni balnearie, le miniere, le piazze forti e le opere di difesa, secondo la relativa loro importanza, i castelli, i monasteri, i ruderi, ecc.. Sono pure indicate le diverse circoscrizioni politiche, amministrative ed ecclesiastiche dei varî Stati.

Per rappresentare il rilievo plastico del terreno si era da principio tentato di ottenere con la incisione all' acqua tinta una gradazione di coloritura proporzionata alle diverse pendenze, ma quel metodo fu abbandonato fin dalle prime prove, perchè non potendosi ottenere un sufficiente rilievo nelle colline e nei terreni leggermente ondulati, la carta perdeva in gran parte il suo valore logistico. Per tale motivo fu adottato uno speciale sistema di tratteggio, dando alle montagne maggiore risalto col lumeggiarle a luce obliqua e col tratteggio più marcato; e quindi assottigliando e diradando progressivamente i tratti nelle colline e nei piani leggermente ondulati, in guisa da mantenere una perfetta armonia in tutto l' assieme del tratteggio.

Come abbiamo accennato, i fogli della carta al 500 mila sono in-

cisi in rame e sono anche stampati dal rame con uno speciale procedimento, per cui ritraggono tutta la nitidezza, la vigoria e la eleganza della incisione a bulino. Questa combinazione della incisione a mano e della stampa ricavata direttamente dal rame costituisce il metodo più perfetto che l'arte possa applicare alla riproduzione delle carte, perchè solo con questo mezzo si possono ottenere quelle sfumature delicate e quei passaggi di tinta che non può dare alcun altro sistema d'impressione meccanica.

Di questa carta si fanno due edizioni: la prima *A* contiene la indicazione a colori delle suddivisioni politiche ed amministrative dei varî Stati; l'altra *B* rappresenta con una tinta verde le zone coperte di boschi.

In entrambe le edizioni la planimetria e lo scritto sono stampati in nero; il tratteggio è stampato con una tinta calda ottenuta con la terra-di-Siena, la quale è di un effetto bellissimo. I laghi, gli stagni, i corsi d'acqua di una qualche importanza sono coloriti in azzurro per mezzo di stampiglie a mano, secondo uno speciale sistema adottato nel 1873 dalla Ditta Perthes; e nello stesso modo si coloriscono i confini politici ed amministrativi sulla edizione *A* e le regioni coperte dai boschi nella edizione *B*. Si sono dovute fare queste due edizioni, perchè il sistema di coloritura a mano col mezzo di stampiglie traforate (*schablonnen-kolorit*) non permette di applicare simultaneamente su di un medesimo foglio due coloriture.

Coll'ultima dispensa della prima edizione di questa nuova carta sarà pubblicato insieme al foglio di titolo un indice alfabetico di tutti i nomi dai centri abitati, dei fiumi, monti ecc., rappresentati nei 27 fogli, corredato dalle indicazioni alfabetiche e numeriche occorrenti per rintracciare con facilità sulla carta la località od il particolare topografico designato. Questo sistema degli indici geografici, già adottato nei secoli scorsi dai cartografi d'Europa, è stato di recente richiamato in vigore dai cartografi americani.

Altre importanti pubblicazioni d'indole scientifica e didattica rendono la Ditta Perthes specialmente benemerita presso i cultori delle scienze della Geografia e della Storia. Tali sono:

a) *Atlante dello Stieler*, con 95 carte incise in rame e colorite a mano (edizione 1891-92);

b) *Atlante fisico del Berghaus*, con 75 carte, idem, idem, relative alla geologia, alla idrografia, meteorologia, magnetismo terrestre ecc., ripartite in sette fascicoli (1892);

c) *Atlante storico geografico dello Spruner*, con 139 tavole incise in rame e colorite all'acquarello.

d) *Carta speciale dell' Africa* alla scala di 4 milioni, ripartita in dieci fogli (edizione 1887-88);

e) *Atlante metodico* di sedici carte oro-idrografiche murali, ad uso delle scuole, delineate col metodo del dott. von Sydow e disegnate dall' Habenicht (1892).

f) *Tabulæ maximæ, quibus illustrantur terrae Veterum, in usum scholarum descriptae ab Alberto de Kampen,* 1888) :

I — *Græcia* - *modulus* 1 : 375,000 (in 9 fogli);
II — *Italia* - *modulus* 1 : 750,000 (id. id.);
III — *Gallia* - id. id. (id. id.);
IV — *Imperium romanum* - *modulus* 1 : 3,000,000 (in 12 fogli);

g) *Atlante storico-geografico dei d.ri Spruner e Bredtschneider*, composto di dieci grandi carte relative alla geografia dell'Europa, dal Medio Evo fino ai Tempi Moderni (1884);

h) *Atlanti diversi ad uso delle scuole*, ed una edizione recentissima di un Atlante tascabile, compilato dal dott. Ermanno Habenicht. È composto di 24 tavole incise in rame, con indice alfabetico dei nomi, e, legato in tela, si vende al prezzo di L. 3.50.

VI — Inghilterra.

L'Inghilterra è stata la prima a possedere un censimento ufficiale della proprietà fondiaria nel *Domesday Book* incominciato sotto Guglielmo il Conquistatore; e nelle pubblicazioni cartografiche della *Ordnance Survey* si nota anche attualmente l'accuratezza e la precisione nello studio dei menomi particolari, che formano i pregi caretteristici delle mappe catastali. Perciò le mappe inglesi e le carte topografiche hanno meritato in ogni tempo gli elogi delle persone intelligenti, e l'unico periodo di sosta nella storia della Cartografia inglese corrisponde alla lunga discussione fattasi nel Parlamento inglese, intorno alle *scale di proporzione* che si ritenevano più convenienti. Infine fu stabilito:

1° che sarebbe continuata fino a totale compimento la *Carta della Gran Bretagna alla scala di un pollice* (per ogni miglio inglese), corrispondente all' 1 : 63,360, estendendola eziandio alla Scozia ed alla Irlanda;

2° che le carte topografiche delle contee sarebbero pubblicate alla scala di *sei pollici* (1 : 10,560); e le mappe catastali dei comuni (*Parish maps*) si rileverebbero alla scala del 2,500 (pollici 25.344 per miglio), per i distretti coltivati della Gran Bretagna e della Scozia, eccettuato il

territorio dell'Yorkshire e del Lancashire, le Isole Lewis ed altre sei contee del mezzodì della Scozia, da pubblicarsi alla scala di sei pollici (1 : 10,560);

3° che i piani topografici di tutti i centri i quali contano più di quattro mila abitanti (*town plans*) sarebbero rilevati e pubblicati alla scala di 1 : 500 (circa *dieci* piedi per miglio) eccettuata la città di Londra ed i dintorni, per i quali fu conservata la scala di cinque piedi per miglio 1 : 1,056 adottata prima per tutte quante le città del regno Unito.

Le prime carte topografiche delle città e dintorni (*town plans*) rilevate fino al 1855 alla scala di 1 : 1,056 erano incise in rame: in seguito si sono riprodotte e pubblicate col procedimento di zincografia e di fotozincografia inventato nel 1859 dal colonnello Sir Henry James allora direttore dell' *Ordnance Surwey.*

Le mappe catastali alla scala del 2500 comprendono quasi tutte le regioni coltivate della Gran Bretagna e della Irlanda. Restano da completare le mappe di una porzione del Lancashire, dell'Yorkshire e delle altre regioni, le quali debbono essere rilevate a scala differente, ed una parte della Irlanda, dove in questi ultimi anni si è pure adottata la scala del 2,500 invece della scala all' 1 : 10,560. Prima del 1889 le mappe catastali erano pubblicate col mezzo della zincografia, ridisegnandole su carta appositamente preparata per i calchi litografici (*carta da trasporto*) e quindi calcandole su lamine di zinco, le quali venivano in seguito preparate per la stampa col torchio litografico. Attualmente si riproducono col mezzo della fotozincografia, e se ne ottengono dei veri *fac simile* delle mappe originali.

Sono disegnate con una esattezza spinta fin quasi allo scrupolo nella rappresentazione dei più minuti particolari; e quindi richieggono un lavoro continuo per essere tenute in corrente colle frequenti innovazioni determinate dai progressi dell' agricoltura.

Piani topografici delle Contee d' Inghilterra alla scala di sei pollici (1 : 10,560). — Da principio si incidevano in rame, e si avevano di una grande finitezza; ma per la lentezza con la quale doveva necessariamente procedere il lavoro sarebbero occorse molte correzioni ed aggiunte perchè detti piani corrispondessero al vero stato della planimetria d'ogni singola contea. Perciò fu deciso di riprodurli a scala uguale col mezzo della fotozincografia, e questo metodo ha dato eccellenti risultati, dopo i perfezionamenti che vi ha introdotti il maggior generale Coke, e che si trovano descritti nella relazione presentata dall' *Ordnance Survey* al Parlamento inglese nel 1889 (*Report on the progress of the Ordnance Survey-1889*). Così ad esempio nello scorso anno per la parte meridio-

nale del Lancashire e dell'Yorkshire si sono pubblicati i piani topografici colla riduzione fotozincografica delle nuove mappe catastali rilevate alla scala del 2,500 (25 pollici per miglio), con questo procedimento:

Sopra una copia di color azzurro pallido della mappa catastale si segnarono con inchiostro di china tutti i particolari planimetrici e si stamparono tutte le indicazioni con caratteri di conveniente grossezza, quindi si riprodusse direttamente da quella un quarto di foglio del nuovo piano topografico al 10,360.

Per le regioni a Nord di quelle stesse contee, siccome erano avvenuti cambiamenti meno sensibili nei sistemi di coltura e nella viabilità, le correzioni si sono introdotte direttamente sulla seconda copia ricavata col mezzo della galvanoplastica dalla incisione originale sul rame. Di queste carte parziali si pubblicano due edizioni: la prima con la semplice planimetria, e l'altra con l'altimetria del terreno rappresentata per mezzo di curve orizzontali tracciate secondo la equidistanza di 25 piedi (m. 7,62). In taluni fogli si è adoprato per le rappresentazioni delle accidentalità del terreno il sistema dell'*horizontal style* ideato dal colonnello Scott ed adottato nelle scuole militari d'Inghilterra. Secondo questo sistema le forme del terreno sono delineate con dei tratti interrotti, tracciati parallelamente alle curve di livello e più o meno sentiti, più o meno ravvicinati, secondo la maggiore o minor pendenza del terreno.

Su queste carte sono rappresentate le diverse specie di pascoli, i prati, i boschi, i giardini, i terreni dissodati; e tutte le costruzioni antiche e moderne, che possono momentaneamente servire di ricovero, sono indicate con differenti tipi di scrittura gotica, per cui si distinguono fra loro quelle dell'epoca romana, le druidiche, le normanne e le sassoni.

Carta topografica alla scala di un pollice per miglio (1 : 63,360). — Questa carta è stata composta per la parte meridionale della Gran Bretagna, secondo un sistema speciale di projezione conica; e per la parte settentrionale si è adottata la projezione di Bonne.

Si hanno di questa Carta due edizioni, distinte col nome di « serie antica » (*old series*) e di « nuova serie » (*new series*). La serie antica abbraccia tutte le successive ristampe che si sono fatte dalle levate originali alla scala di un pollice dal 1° gennajo 1801 al 1° gennajo 1870. La nuova serie comprende ormai tutto il territorio della Gran Bretagna (*England and Wales*) e non resta che da completare i fogli che si riferiscono ad una porzione delle contee del Lancaschire e dell'Yorkshire. Fu iniziata nel 1872 ed è stata estesa eziandio alla Scozia ed alla Irlanda, e si compone di fogli incisi in rame, i quali nella vecchia serie avevano allo incirca le dimensioni di cm. 58 $\times$ cm. 88; e nella nuova serie

sono ridotti a più giuste proporzioni, tanto che quelli per la Irlanda hanno in media cm. 31 di altezza per cm. 45 di larghezza.

La Carta si pubblica in due edizioni, cioè con la planimetria e con le curve di livello, oppure con la planimetria ed il tratteggio; e solo per alcuni punti della Scozia e della Irlanda manca la edizione a tratteggio.

Il foglio modello si prepara riducendo per mezzo della fotografia i fogli corrispondenti della Carta al 10,560, stampati anzitutto con tinta azzurro-pallida e quindi ridisegnati col ritoccare in inchiostro di china tutto ciò che si vuole riprodurre nella Carta alla scala di un pollice.

Con la riduzione fotografica si ottiene una maggiore precisione e finitezza di disegno, che non col sistema antico della riduzione col pantografo; ed appena finita l' incisione delle curve di livello si ricava dalla piastra incisa una matrice galvanoplastica, la quale serve per riprodurre le lastre di rame destinate alla stampa calcografica degli esemplari della Carta senza tratteggio.

Il tratteggio destinato a rappresentare la configurazione del terreno si eseguisce con un metodo speciale, detto *Vertical style*, sulle traccie di un calco ricavato dalla riduzione fotozincografica del foglio originale al 10,560. Da questa si stampa una copia in color terra-di-Siena e si calca sulla piastra originale, quindi s' incidono su questa i tratti, parte col bulino e parte col percloruro di ferro. I particolari di questo procedimento si trovano descritti nella relazione del 1889, qui dianzi citata.

Nella edizione senza tratteggio le curve di livello sono punteggiate forse con troppa finezza e non si è mantenuta costante l' equidistanza, di guisa che sulla stessa Carta si trovano curve tracciate secondo l' equidistanza di 50 piedi, poi di 100 ed infine di 250 piedi, a misura che aumenta l' altitudine. Invece in altre Carte, come in quelle del Lancashire, l' equidistanza si mantiene sempre di 25 piedi fino alle maggiori altitudini; in quelle dell' Yorkshire questa equidistanza è conservata fino a 1,200 piedi, e per le regioni più elevate si trova duplicata.

Nella edizione con tratteggio la nuova serie ha sulla antica il vantaggio di una maggiore esattezza nelle curve di livello e una maggiore finitezza d' incisione, sicchè il tratteggio produce un bello effetto, benchè in taluni fogli sembri a prima giunta un po' troppo fino, e la scala di gradazione adottata non comprenda più di otto combinazioni diverse fra la grossezza dei tratti e gli intervalli che li separano. Forse sarebbe a desiderarsi un maggior numero di quote, dacchè ad esempio in certi fogli, che rappresentano le montagne della Scozia, si contano appena cinque

o sei quote per ogni decimetro quadrato della Carta, e questa mancanza è tanto più sentita in quanto che le curve di livello segnate con linea punteggiata facilmente si confondono col tratteggio oppure coi segni convenzionali, p. es. con quelli che dovrebbero indicare le strade a fondo naturale (*unfenced*).

Del rimanente hanno ragione gli Inglesi, quando affermano che le indicazioni della planimetria e del tratteggio sono così numerose e così bene delineate sulla loro Carta, che un osservatore un po' esercitato arriva a distinguere la natura delle rocce e la loro struttura geologica, e perfino le varietà stesse delle rocce ignee, di cui sono formate le montagne del Lowland.

Citeremo infine, a conferma della esattezza e diligenza con la quale sono disegnate e riprodotte in Inghilterra le Carte topografiche a grande scala, una interessante innovazione, la quale è stata accolta molto favorevolmente dal pubblico.

Questa innovazione consiste nello inserire tra la planimetria la delimitazione delle particelle catastali, con la indicazione numerica della loro superficie quale risulta dalle mappe censuarie; di guisa che con tre scellini (L. 3,48) si può avere a disposizione un foglio che rappresenta 960 acri (ettari 388) di terreno con le quote altimetriche ed il riparto parcellare eseguito con tutta la maggiore accuratezza, mentre si dovrebbero spendere da 70 ad 80 sterline per eseguire un rilievo parziale di quella stessa estensione di terreno.

Carte geografiche alla scala di 1: 253,440 e di 1: 633,600. — Di queste due Carte la prima comprende la Gran Bretagna, l' Irlanda e la Scozia, ed è incisa su rame. Però per la Scozia ne è stata pubblicata una prima edizione provvisoria in fotozincografia.

La Carta *Index*, alla scala del 633,600, è pur essa incisa in rame ed abbraccia la Gran Bretagna e la Irlanda.

VII. — Italia.

Per quanto ci consta, non è stata scritta finora una storia documentata della Cartografia italiana, e questa certamente sarebbe opera tale da richiedere un grande corredo di cognizioni scientifiche ed archeologiche, ma sarebbe agevolata ai tempi nostri dalla facilità con la quale si possono compulsare i documenti raccolti nelle biblioteche e negli archivî pubblici e privati.

Gli incunaboli di quest' arte risalgono in Italia alla prima metà del

secolo XII°, perchè a quell' epoca Ruggero I, entrato finalmente in possesso de' suoi Stati, i quali oltre la Sicilia abbracciavano quasi tutta l' Italia meridionale, fece compilare dallo Sceriffo Edrisi un compendio di Geografia intitolato *Nuzham* ossia *Sollazzo per chi ama viaggiare il mondo*, coordinando insieme le cognizioni geográfiche raccolte nelle opere da lui consultate con le informazioni che si poterono raccogliere dagli uomini più istruiti e dai viaggiatori più provetti adunati per tale scopo alla sua Corte di Palermo.

Quest'opera, che aveva costato ben quindici anni di lavoro (1139-1154), era molto conosciuta ed apprezzata dai geografi arabi, tra i quali giustamente era designata col nome di *Libro del Re Ruggero*, ma rimase quasi del tutto ignota in Italia ed in Europa, finchè nel 1592 due frati Maroniti ne pubblicarono in Roma una compendiosa traduzione latina col titolo: *Geographia Nubiensis, id est accuratissima totius orbis in septem climata divisi descriptio. Ex typographia Medicoea.*

Dell' opera geografica dello Edrisi il celebre orientalista e storiografo Michele Amari ed il professore C. Schiapparelli tradussero e commentarono quella parte che si riferisce alla Italia; e questo documento preziosissimo della Storia e della Geografia italiana nel Medio Evo fu pubblicato col testo arabo (e con un fac-simile della Carta d' Italia delineata in quel tempo per ordine di Re Ruggero) nella raccolta degli Atti della reale Accademia dei Lincei per l' anno 1883, Serie II, Volume VIII.

Seguono i tempi gloriosi in cui le Repubbliche di Genova, di Pisa e di Venezia erano padrone del mare e del commercio coll' estremo Oriente; ed allora abbiamo a dovizia le carte nautiche e le descrizioni delle isole e dei paesi bagnati dal mare, ridotte a maggior perfezione dopo la invenzione della bussola nautica perfezionata da Flavio Gioja di Amalfi; abbiamo i viaggi di Marco Polo nella Indo-Cina e le immortali scoperte di Colombo e di Amerigo Vespucci.

Rifiorirono in quell' epoca col diffondersi dell' arte del Guttemberg e di Pamfilo da Feltre gli studî geografici, e dalle Officine tipografiche d' Italia, dai torchi degli incisori calcografi furono stampate opere di gran pregio per la storia della scienza e dell' arte, quali sono per la maggior parte quelle descritte nel Catalogo ragionato che il prof. Carlo Castellani, allora direttore provvisorio della Biblioteca Vittorio Emanuele, (già del Collegio Romano), compilava e pubblicava in Roma per il secondo Congresso geografico internazionale adunatosi in Parigi nel 1875. Quest' opera fu distinta con menzione onorevole dal suddetto Congresso e fu pubblicata in Roma nel 1876, sotto gli auspicî di Cesare Correnti,

che era in quel tempo presidente della Società Geografica Italiana, e contiene un elenco assai ricco delle più importanti opere geografiche a stampa pubblicate per la maggior parte in Italia, dal mese di giugno 1472 alla seconda metà del secolo XVIII.

Basterebbe un esame storico-critico di quelle opere confrontate con le altre congeneri pubblicate nello stesso tempo all'estero, per comprovare lo sviluppo che avevano preso in Italia gli studî geografici ed i lavori di topografia, e per giustificare quanto si legge intorno ai documenti cartografici, di cui erano in sul principio di questo secolo forniti i diversi Stati italiani, nel *Mémorial topographique et militaire, redigé au Dépôt général de la guerre* — n. 11, *Topographie* — Parigi, 1803. In quella rassegna ufficiale e documentata della cartografia italiana, si accenna tra le altre cose, che a quel tempo non vi era in Europa alcun altro Governo che avesse compiuti nel suo territorio tanti lavori topografici, quanti ne contava il Piemonte, dacchè le carte militari, le fortificazioni, i confini dello Stato, le strade, erano stati oggetto di rilievi topografici eseguiti con molta cura, e si potrebbe anche dire con lusso tale, che non fu mai uguagliato dai principi più munificenti (1).

Il gusto per la topografia è stato una delle caratteristiche dei più gloriosi principi di Casa Savoja. Carlo Emanuele I aveva raccolto nelle gallerie del suo palazzo in Torino le immagini de' suoi predecessori e delle terre da essi conquistate. Durante la minorità di Vittorio Amedeo II, nel 1680 e quindi nel 1683 si pubblicava in Torino la *Carta corografica degli Stati di S. M. Sarda composta dall'ingegnere Borgonio* ed incisa in rame in dodici fogli alla scala dell' 1 : 191,480, sotto gli auspicî della Reggente, dalla quale prese il nome di *Carta di Madama Reale.* Quella carta corretta ed accresciuta fu per la seconda volta incisa a Londra dal Dury nel 1763, quindi ristampata nel 1772; e nel 1773 si stavano già preparando a penna ed all'acquarello i nuovi fogli per una correzione della carta, che il *Mémorial topographique* del 1803 giudicava essere un lavoro topografico-militare ben riuscito.

In quella stessa epoca si pubblicava in due grossi volumi in-folio una descrizione topografica e statistica del Piemonte e della Savoja, col titolo : *Theatrum Statuum Regiae Celsitudinis etc.*, prima in Amsterdam nel 1682, e quindi all'Aja nel 1700, con magnifiche tavole incise in rame secondo il metodo inaugurato dal celebre Piranesi.

Questo metodo di incisione, benchè alquanto ricercato ed esagerato

(1) *Sguardo storico intorno alla Cartografia italiana.* — « Rivista Militare Italiana », Serie II, anno XX, 1875. — Tomo III, pag. 288-342.

negli effetti del chiaroscuro, per il vigoroso contrasto dei tratti era molto adatto a caratterizzare le valli scoscese e le rocciose cime delle Alpi; ma il disegno di quelle tavole non presenta la esattezza topografica rappresentativa per cui era tenuta in pregio la Carta corografica del Borgonio.

Carlo Emanuele III seguì nello amore per la Cartografia l'esempio del glorioso suo padre, e le sue campagne con e contro i Francesi furono disegnate con grande finitezza e gusto artistico, sicchè talune di quelle carte rivaleggiano quasi colla miniatura.

A Bologna si pubblicò nel 1661 l'opera in cui il p. Gio. Battista Ricciolio da Ferrara raccoglieva il frutto degli studî e delle esperienze fatte per oltre dieci anni, con la cooperazione del p. Francesco Marra Grimaldi, sulla determinazione della forma della Terra, sulla misura di un arco di meridiano e sulla livellazione geometrica. L'opera s'intitola: *Geographiae et Hydrographiae reformatae libri duodecim. Bononiae ex typ. hoered. Vinc. Benatii*, ed è stata dal Wolf dichiarata opera importantissima e quasi unica per i suoi tempi in questo ramo delle scienze esatte. Perciò possiamo inferirne con ragione che, se l'opera del Ricciolio fosse stata arricchita di carte geografiche corrispondenti alle longitudini ad alle latitudini in essa registrate, e dedotte con osservazioni che a quel tempo erano ritenute le migliori, sarebbe avvenuto quarant'anni prima quel rinnovamento della Geografia moderna che si deve al geografo francese Delisle.

Nel regno di Napoli l'illustre Rizzi-Zannoni di Padova, chiamato dal re Ferdinando IV, nel 1780 fondava il primo Istituto topografico italiano, ponendo subito mano ai lavori geodetici per la costruzione di una gran Carta del regno di Napoli.

Pochi anni dopo, in base alla proposta già fatta verso il 1773 dall'astronomo Cassini, di collegare la rete geodetica della Francia con quella d'Italia, gli astronomi dell'Osservatorio di Milano, Oriani, Reggio e Cesaris, ebbero incarico dal Governo austriaco di eseguire le operazioni necessarie per la misura di un grado di meridiano, e di tracciare su tutta la Lombardia una rete trigonometrica, la quale collegasse al meridiano di Milano tutti i punti più salienti del territorio. La triangolazione fu eseguita negli anni 1788-1791, e fu più tardi riconosciuta come un lavoro di grande esattezza; ed in base a quella gli astronomi di Brera avevano rilevato e fatto incidere su rame una *Carta del ducato di Milano* alla scala di una linea per ogni cento tese (circa 1 : 86,135), suddivisa in 30 fogli. La incisione era presso che ultimata, quando gli Austriaci, dovendosi ritirare dinanzi alle truppe del Bonaparte, asportarono a Vienna i rami incisi ed anche le minute originali della carta.

Nel 1800, dopo la vittoria di Marengo, il primo console stabiliva in Milano un Istituto topografico, denominato impropriamente : *Dépôt de la guerre*, affidando alla nuova istituzione lo incarico di costruire una Carta del regno d'Italia, alla medesima scala di quella che avevano già intrapresa negli anni precedenti gli astronomi di Brera; ai quali nel 1802 fu concesso di riprendere i lavori interrotti per causa della guerra, e di estendere la loro triangolazione, la quale così raggiunse il littorale adriatico presso Rimini.

Nel 1809, quando le Marche di Ancona, Macerata e Fermo furono incorporate al Regno Italico, fu incaricato il Marieni, che era allora primo tenente ingegnere geografo, di estendere in queste provincie la rete trigonometrica. Egli incominciò col triangolo Rimini-Monte Albano-San Marino e continuò le operazioni geodetiche fin nelle vicinanze di Macerata e di Ripatransone.

Tra le opere pubblicate dall' Istituto topografico di Milano, prima della caduta dell' Impero Napoleonico, meritano speciale menzione le seguenti:

a) La carta amministrativa del Regno d' Italia pubblicata nel 1811 e riprodotta nel 1815 in otto fogli incisi in rame, alla scala del 500 mila;

b) La carta delle stazioni militari della Italia e della Dalmazia pubblicata nel 1808, poscia corretta e ripubblicata nel 1810, alla scala del 500 mila, in quattro fogli, con importantissime annotazioni.

Verso il 1813 l' Istituto di Milano era sotto la direzione del colonnello Campana, il quale aveva a' suoi ordini un buon numero di ufficiali, di scienziati e di artisti italiani, tra i quali basta citare l' astronomo Carlini, l' ingegnere-geografo Marieni e gli incisori fratelli Bordiga, che nel 1820 incisero e pubblicarono in Milano la *Nuova Carta degli Stati Pontificî Meridionali* in sei fogli al 200 mila, corredata di molte note storiche, idrografiche e poliometriche, le quali attestano della diligenza e del sano criterio con cui venne compilata quando erano tuttora in corso le operazioni per il catasto negli Stati Pontificî, ultimate nel 1821.

Caduto il primo Regno Italico, l' Istituto Geografico Lombardo fu conservato in quella città per molti anni ancora, finchè nel 1840 fu trasportato a Vienna e servì di fondamento all' Istituto Geografico, per cui l' Austria seppe in breve tempo assicurarsi il primato nelle pubblicazioni cartografiche sovra tutte le altre nazioni di Europa.

Una delle prime carte pubblicate dall' Istituto Geografico di Milano fu quella di « Milano e dintorni », incisa su rame in quattro fogli alla

scala del 50 mila e che fu dagli intelligenti giudicata come una carta modello (1). Ma ben presto fu mutata la scala e cambiato radicalmente il sistema di rappresentazione del terreno nella formazione della Carta militare alla scala dell' 86,400, la quale è pur sempre una carta commendevole per la precisione e per l' accuratezza del disegno e della incisione.

Carta militare all' 86,400. — Questa carta doveva comprendere dapprima il solo Regno Lombardo-Veneto, ma poi fu estesa ai Ducati di Parma e Modena, e da ultimo alla Toscana, al Principato di Lucca ed allo Stato Pontificio, per i quali si formarono altrettante carte separate che però si potevano unire insieme, stante la identità di scala e la omogeneità dei lavori geodetici, topografici ed artistici da cui risultavano.

I rilievi topografici si eseguivano con la scorta delle mappe catastali ridotte al 28,800, e quindi armonizzate con la triangolazione, prima di essere riscontrate e completate in campagna. I piani militari ottenuti a quel modo erano ridisegnati, riducendoli ad un terzo, cioè alla scala dell' 86,400, e quindi consegnati agli incisori i quali produssero successivamente le seguenti carte:

a) Carta del Ducato di Parma, Piacenza e Guastalla, incisa su rame in 9 fogli, pubblicata nel 1828;

b) Carta del Lombardo-Veneto, in 42 fogli, incisa in rame e pubblicata nel 1833;

c) Carta del Ducato di Modena, in 9 fogli su rame, pubblicata nel 1839;

d) Carta dell' Italia centrale, in 52 fogli, riprodotta presso l' Istituto Geografico di Vienna col mezzo della incisione su pietra litografica, e pubblicata nel 1851.

Carta degli Stati di S. M. Sarda in Terraferma. — In Piemonte fin dal 1815 era stata ordinata la costruzione di una carta generale del Regno, e quantunque non si fosse ancor posto mano alla triangolazione geodetica, si cominciarono le levate topografiche, servendosi del *Corpo dei topografi* che già esisteva prima della rivoluzione francese e che aveva già preparati i modelli per una nuova edizione della Carta del Borgonio.

I rilievi si eseguirono, parte colla tavoletta e parte colla bussola, si utilizzarono le mappe catastali riducendole alla stessa scala del 50 mila, adottata per la Carta; e dove mancavano le mappe, come ad esempio

(1) V. *Bibliografia Italiana.* — Vol. 71, pag. 34 e 35.

nelle Alpi, si corressero e si completarono le Carte già preesistenti, per mezzo di ricognizioni e di levate a vista.

Appena terminata, verso la fine del 1830, la triangolazione dell'intero territorio dello Stato, eseguita dagli ufficiali di Stato Maggiore sotto la direzione dell' astronomo Giovanni Plana, si cominciò a comporre la nuova Carta, che fu suddivisa in 90 fogli, i quali furono disegnati e coloriti all' acquarello nello Ufficio Topografico del Corpo di Stato Maggiore.

Carta corografica delle antiche provincie. — Da questi fogli-modello, convenientemente ridotti e ridisegnati, si è ricavata la Carta corografica degli Stati di S. M. Sarda, incisa in rame alla scala del 250 mila, in sei fogli che si pubblicarono dal 1841 al 1851, e furono dalla *Rivista critica* di Berlino giudicati un capolavoro dell' arte cartografica (C. MEZZACAPO — *Rassegna della Cartografia italiana*). (1) — Anche attualmente la Carta al 250 mila è assai pregevole, e perciò la Direzione dell' Istituto geografico ha deciso di metterla in corrente, correggendo le matrici ricavate dai rami originali con la galvanoplastica, e riproducendo dalle matrici i nuovi rami che, dopo le necessarie aggiunte fatte col bulino dagli artisti incisori, serviranno come rami originali per una nuova serie di edizioni.

Nel 1846 fu pubblicata una riduzione di questa Carta corografica dal 250 mila al 500 mila, nella quale sono indicati tutti i particolari planimetrici che sono compatibili con questa scala. Fu anch'essa incisa in rame in un sol foglio, con tanta maestria ed accuratezza, che il generale Carlo Mezzacapo nella « Rassegna della Cartografia italiana », mentre dubitava si potesse forse giudicare soverchia la robustezza del tratteggio nell'alta montagna, riteneva che la Carta delle antiche provincie al 500 mila potesse servire come tipo per una Carta generale d'Italia a piccola scala.

Altro importante lavoro cartografico, tanto più pregevole perchè dovuto interamente alla iniziativa di un privato, è la *Carta della Sardegna* del generale Alberto Lamarmora, incisa su rame in due fogli alla scala del 250 mila e pubblicata nel 1845. Anche di questa fu incisa e pubblicata in un sol foglio una riduzione al 500 mila.

Carta topografica al 50 mila. — Dal 1850 al 1870 si pubblicarono i novanta fogli della Carta al 50 mila, riprodotti con disegno a penna su pietre litografiche. Ciascun foglio era messo in corrente in base a nuove ricognizioni; e la riproduzione litografica riuscì molto accurata,

(1) *Rivista militare*, anno II, vol. I, 1859, pag. 43 60.

nitida e con tanta armonia nello assieme del tratteggio a luce obliqua, da rappresentare con grande effetto la configurazione del terreno, specialmente nei fogli che si riferiscono alle regioni alpine. Furono tenuti in corrente fino al 1882 per le strade, le ferrovie ed i corsi d'acqua, poi dal 1882 si facevano soltanto le varianti ed aggiunte relative alle reti ferroviarie; ma oramai le pietre erano logore dal lungo uso, epperciò sono state cancellate, e sarà esaurita ben presto l'ultima edizione della Carta topografica delle antiche provincie.

Nel Regno delle due Sicilie l'Ufficio topografico di Napoli, benchè non trascurasse mai nè la scienza geodetica nè l'arte cartografica, pur non ostante, in mezzo ai frequenti mutamenti politici della prima metà del secolo, fu costretto a limitare i suoi lavori, accentrando l'attività sua in parziali pubblicazioni, notevoli più per la finitezza artistica del disegno e della incisione, anzichè per numero e varietà delle Carte pubblicate. Il progetto di una grande Carta del Regno di Napoli all'80 mila, basata su rilievi topografici al 20 mila, era di certo grandioso; ma per la forza degli eventi ebbe appena un principio di attuazione, e l'opera dell'Ufficio topografico si può quasi ritenere compendiata nella *Carta generale delle provincie al di qua del faro*, alla scala del 640 mila, nella *Carta della Sicilia*, al 260 mila, e nella *Carta topografica ed idrografica dei contorni di Napoli*, al 25 mila, incisa su rame in 15 fogli.

Carta corografica dell'Italia superiore e centrale. — Dopo le prime annessioni, il Governo italiano decretò il sollecito allestimento di una Carta la quale abbracciasse tutte le provincie del nuovo regno; ed a tale scopo si stimò opportuno di utilizzare le migliori Carte per comporne una in sei fogli, incisa in rame alla scala del 600 mila. I prima quattro fogli furono ricavati dalla *Carta corografica delle Alpi* annessa all'opera che ha per titolo: *Le Alpi che cingono l'Italia* — Torino, 1845. Il quinto foglio fu composto con la riduzione della Carta dell'Isola di Sardegna del generale Lamarmora; e per il sesto foglio furono ridotte in modo analogo le Carte all'86,400, di cui abbiamo già dato un cenno, e che furono riprodotte al 75 mila, col consenso del Governo Austriaco. Ma ben presto, coll'annessione del Regno delle due Sicilie, si fece sentire la urgente necessità di una Carta topografica delle provincie meridionali e della Sicilia, perchè non era possibile aspettare il compimento della Carta assai pregevole che si stava incidendo su rame presso l'Ufficio topografico di Napoli.

Si cominciarono perciò nel 1862 nuovi rilevamenti topografici al 50 mila per la Sicilia, dove ebbero termine nel 1868; e di là si estesero alle provincie meridionali, per comporne una Carta, nella quale si

era adottata la projezione di Bonne, assumendo per origine delle coordinate la intersezione del meridiano dell'Osservatorio di Napoli col 40° parallelo.

I rilievi erano ultimati nel 1877; ma nel frattempo era stata dal Governo ordinata la costruzione di una Carta generale d'Italia alla scala del 100 mila; e per quella si era adottata una nuova origine delle coordinate geografiche, ed un nuovo sistema di projezione, prima di estendere a tutto il territorio della penisola i lavori geodetici e topografici.

Il sistema di projezione più conveniente per la Carta topografica d'Italia era stato oggetto di una elaborata Memoria, data alle stampe dallo attuale Direttore dell'Istituto geografico militare ed inserta nella *Rivista militare italiana* del 1873, serie III, tomo II, pag. 5-29; nella quale si dimostrano i pregi ed i vantaggi della projezione policentrica, dove ogni foglio costituisce come una Carta isolata ed indipendente, che ha il suo centro di projezione sul centro di figura del foglio stesso.

Secondo questo sistema di projezione naturale, ciascun foglio è costituito da un trapezio simmetrico a lati rettilinei, nel quale ognuna delle basi corrisponde allo sviluppo di 30' sugli archi di parallelo fra cui è compreso, e l'altezza corrisponde allo sviluppo di 20' sull'arco meridiano che passa per il centro del foglio.

Come primo meridiano si adottò quello corrispondente al segnale trigonometrico situato nel Forte Monte Mario presso Roma; e per conseguenza si dovettero suddividere e coordinare in modo differente le tavolette già rilevate nelle provincie meridionali, per poterle ripartire fra i 277 fogli destinati a comporre la nuova Carta topografica del Regno d'Italia alla scala del 100 mila.

Tavolette dei rilievi, al 25 mila ed al 50 mila. — I rilievi topografici per la costruzione della Carta al 100 mila proseguono tuttora nella Italia superiore e nell'Italia centrale, e si fanno promiscuamente alla scala del 25 mila o del 50 mila, secondo la importanza della regione, utilizzando per lo schema della planimetria le riduzioni delle mappe catastali, e riportando in media su di ogni tavoletta una ventina di capi-saldi di cui si è determinata l'altitudine con la livellazione geodetica. La equidistanza fra le curve di livello è di m. 5 nelle tavolette al 25 mila, e di m. 10 in quelle al 50 mila.

Dei 277 fogli di cui sarà composta la Carta d'Italia sono già rilevati 211 fogli, ed ogni anno l'Istituto geografico pubblica la riproduzione fotozincografica delle tavolette-rilievo disegnate nell'anno precedente.

Tali riproduzioni riescono dei veri fac-simile, perchè sono alla stessa

scala del disegno originale, e la impronta per la stampa si ottiene applicando direttamente sullo zinco inverniciato di bitume giudaico la pellicola di colloide distaccata dalla matrice fotografica negativa, dopo averla resa pressochè inestensibile ed abbastanza resistente con varî strati di vernice, composta di gomma elastica naturale disciolta nella benzina.

Però questa pubblicazione delle tavolette si deve riguardare come edizione provvisoria, che si fa unicamente per mettere a disposizione delle pubbliche amministrazioni e dei privati i rilievi topografici a misura che sono eseguiti.

Fogli-modello al 75 mila, per la Carta al 100 mila. — Le tavolette originali ridotte col mezzo della fotozincografia alla scala del 75 mila servono per i calchi litografici coi quali si compongono gli schemi dei fogli-modello per la Carta al 100 mila. Su quegli schemi i disegnatori-topografi tracciano accuratamente la planimetria di ciascun foglio, e le curve di livello con la equidistanza di 50 m., omettendo tutti quei particolari di minore importanza che potrebbero rendere meno chiara e distinta la delineazione. In seguito, quando già si è fatta una prima riproduzione del foglio-modello per le edizioni senza tratteggio, finiscono il foglio aggiungendovi il tratteggio per la riproduzione definitiva, con la quale si ottiene il rame per la stampa del corrispondente foglio della Carta al 100 mila.

Il sistema da adottarsi per rappresentare la configurazione plastica del terreno è stato oggetto di accurati studî, e fu molto discusso, perocchè mentre da un lato si vedevano quasi tutti gli Stati europei adottare per le loro Carte il sistema di tratteggio a luce zenitale, in Italia si erano nella prima metà del secolo pubblicate delle Carte magnifiche, applicando il sistema del tratteggio a luce obliqua; e con lo stesso sistema la Svizzera aveva da pochi anni pubblicata la stupenda Carta del generale Dufour alla scala del 100 mila. Si finì per adottare un sistema intermedio, tratteggiando a luce obliqua le cime più elevate ed i terreni di montagna più frastagliati, ed applicando un metodo analogo alla *combinirte Manier*, di cui abbiamo parlato a proposito della Cartografia dell' Impero Austro-ungarico, per la rappresentazione del rilievo del terreno nelle zone meno elevate. Con la aggiunta delle curve di livello di 50 in 50 m. si è data a questa rappresentazione una impronta di maggiore esattezza geometrica, senza togliere nulla all'effetto artistico dello insieme, ed afforzandolo viemeglio col lasciare in certi punti scoperta una ristretta zona sulle cime più elevate. In questa maniera le curve di livello definiscono esattamente la forma e l'altimetria del terreno, il

tratteggio interposto fra le curve ne indica la pendenza, ed in generale ciascun foglio, in ispecie quelli pubblicati negli ultimi anni, dà una precisa idea della regione in esso rappresentata (V. *Geographische Mitteilungen* del Petermann, 1891, fasc. I).

L'opera del disegnatore topografo acquista una importanza tanto maggiore, inquantochè i rami della Carta al 100 mila sono ricavati dai fogli-modello col sistema di fotoincisione ideato dal maggiore generale Avet ed acquistato dal Governo. Si riduce il foglio-modello alla scala del 100 mila col mezzo della fotografia; e quindi sulla matrice fotografica negativa ottenuta attraverso al cristallo si produce una impronta in rilievo, sulla quale sono rappresentati i menomi tratti del disegno originale. Questa impronta che è formata da una mucilaggine di gelatina e bicromati alcalini, resa insolubile dalla luce che ha ricevuta attraverso al cristallo della matrice fotografica, si rende con altri successivi bagni abbastanza consistente da poter essere metallizzata con la piombaggine, e quindi coperta nel bagno galvanico di una sottile pellicola di rame, sulla quale riescono riprodotti in incavo i tratti del foglio-modello.

Appena la pellicola di rame galvanico ha consistenza sufficiente, si distacca dalla matrice fotografica, per verificare se la riproduzione fotogalvanoplastica è riuscita soddisfacente, ed in tal caso si rimette nel bagno galvanico la pellicola fotoincisa affinchè si trasformi in una lamina di rame di conveniente grossezza.

I rami ottenuti colla fotoincisione sono in seguito ripuliti e ritoccati dagli artisti incisori, e quindi riportati nella officina galvanoplastica perchè ne sia formata la matrice, dalla quale si ricaveranno le lamine di rame destinate a servire per la stampa calcografica.

I fogli-modello per la Carta al 100 mila servono eziandio per una edizione economica, ottenuta col riprodurli con la fotozincografia alla stessa scala del 75 mila. Finora furono riprodotti 66 fogli.

Dai rami ottenuti mediante la fotoincisione si ricavano tre edizioni differenti della Carta al 100 mila, e sono:

1° la edizione in nero con la sola planimetria e le curve di livello, senza il tratteggio per la orografia (fogli 86);

2° la edizione cromolitografica senza tratteggio, ottenuta con tre calchi litografici, ricavati dalla prima riproduzione fotogalvanoplastica del foglio-modello (fogli 22);

3° la edizione calcografica, di cui sono già pubblicati 176 fogli.

Carta corografica del Regno d'Italia e delle regioni adiacenti, alla scala del 500 mila. — Con la scorta degli elementi cartografici ricavati

dalle migliori pubblicazioni ufficiali dei varî Stati limitrofi e con il sussidio delle carte speciali di cui abbiamo dato un cenno, si era già molti anni or sono posto mano alla costruzione di una Carta al 500 mila, la quale secondo il primo progetto avrebbe dovuto procedere di pari passo con la pubblicazione della Carta al 100 mila.

I primi cinque fogli pubblicati nel 1880-81 comprendevano la Sicilia e quasi tutta la Calabria; ed eransi ottenuti riproducendo con la fotoincisione i fogli-modello disegnati al 400 mila, col tratteggio a luce zenitale; ma il lavoro fu sospeso, forse perchè si era riconosciuto che il concetto applicato per la Carta delle provincie meridionali, non sarebbe stato opportuno per le altre regioni dell'Italia superiore e centrale.

Da quel primo tentativo ebbe origine la Carta della Sicilia al 500 mila, pubblicata in un sol foglio nel 1885.

Ripresi i lavori secondo nuovi criterî, si sono pubblicati nel 1890 21 fogli della nuova Carta corografica al 500 mila, della quale si hanno tre edizioni, basate sui calchi ottenuti dalla fotoincisione dei fogli originali che sono disegnati al 300 mila, senza l'orografia. La prima edizione in nero si ottiene direttamente dal calco litografico ricavato dal rame fotoinciso; la seconda si fa in nero ed azzurro per meglio indicare i corsi d'acqua; la terza edizione si eseguisce aggiungendo al nero ed all'azzurro la mezza tinta in color grigio azzurrognolo, stampata da un disegno eseguito a pastello sulla pietra litografica, e destinata a rappresentare la configurazione del terreno.

Il metodo seguìto nella costruzione della nuova Carta, e la buona riuscita dei fogli pubblicati finora hanno riscosso il plauso dei giornali cartografici dell'estero, e dimostrano come l'Istituto Geografico Militare sappia corrispondere all'importante sua missione (*Geographische Mitteilungen* del Petermann, 1891).

Questa carta dovè essere composta di trentacinque fogli di cm. 37 per 49, i quali comprenderanno : a Nord tutta la Svizzera fino a Mühlhausen, Monaco, Vienna, ecc., ad occidente la Francia fino al di là del Rodano, ad oriente l'Austria-Ungheria fino a Buda-Pest, Serajevo, ecc., ed a Sud la costa settentrionale dell'Africa.

Altre pubblicazioni degne di nota, perchè adatte in modo particolare per lo studio della Geografia, sono le due *Carte d'Italia*, formate entrambe in sei fogli alla scala dell'800 mila e di 1 milione.

La prima ha per base la riproduzione fotozincografica dei fogli originali disegnati con la sola delineazione e lo scritto, alla scala dell'800 mila, per la Carta alla scala di 1 milione; e quest'ultima fu intrapresa e pubblicata per rimediare in qualche modo al ritardo sopraggiunto nella

costruzione della Carta al 500 mila dopo le varianti introdotte nel sistema adottato per rappresentare l'orografia.

In queste due carte il tratteggio è disegnato sopra un apposito foglio-modello, e con quello si ottengono tre differenti tipi di stampa, di cui la prima in nero con la semplice planimetria, la seconda pure in nero, con planimetria e tratteggio, la terza in cromolitografia a tre colori, cioè: planimetria in nero, acque in azzurro, e tratteggio in color terra-di-Siena, meglio adatto del color grigio-azzurrognolo (*bistre*) per rappresentare la orografia nelle Carte a qualunque scala.

VIII. — Olanda.

Le principali Carte pubblicate dall'Istituto topografico militare dei Paesi Bassi, stabilito all'Aja sotto la dipendenza immediata del Ministero della guerra, sono le seguenti:

1° *Carta topografica militare al 50 mila*, detta anche la Carta dello Stato Maggiore (*Staafkaart*). Ha per fondamento i rilievi eseguiti alla scala del 25 mila, con la scorta delle mappe catastali, e con tanta precisione ed accuratezza, che le tavolette si possono considerare come modelli di disegno topografico.

Si compone di 62 fogli, dei quali 54 hanno cm. 50 di altezza per 80 cm. di larghezza e gli altri 8 sono come mezzi fogli, larghi soltanto 40 cm.. Da principio si stampava in nero, per mezzo della incisione litografica affidata ad artisti, i quali eseguiscono ciascuno una data parte del disegno topografico, nella quale sono più abili.

Ma, nonostante la correttezza e la relativa perfezione del lavoro, si incontra pur sempre una certa difficoltà per abbracciare nel suo assieme la intricata rete delle strade e dei canali, ed il vario genere di coltura dei terreni.

Per rendere più appariscenti i diversi particolari della Carta si cominciò dal colorirla a mano con tinte all'acquarello; poi si cercò di stamparla col metodo ordinario della cromolitografia, ed infine fu adottato il sistema ingegnoso di incisione litografica policroma dell'attuale direttore dell'Istituto topografico militare dell'Aja, C. A. Eckstein, il quale è riuscito ad attuare felicemente i principî enunciati sin dalla prima metà del secolo scorso dal pittore Giacomo Cristoforo Le Blond, intorno ad un metodo di stampa che imita la pittura e la tappezzeria (1).

(1) V. *Antichità, belle arti, invenzioni e macchine comprese nelle Transazioni Filosofiche della Società reale di Londra*, compilate dal Gebelin, tradotte dall'ab. Antonio Collalto. — Venezia, 1797, tomo III, pag. 64-67.

Sistema di incisione litografica policroma dell' Eckstein. — Col sistema dell'Eckstein si adoperano per la stampa policroma tre sole pietre, delle quali ciascuna può dare sulla carta tutte le gradazioni di tinta corrispondenti ad uno dei tre colori detti fondamentali, e che sono: l'azzurro, il rosso-carmino ed il giallo-cromo. Queste diverse gradazioni si ottengono su ciascuna pietra mediante la incisione che si produce applicando col pennello una mistura di alcool e di acido nitrico diluiti convenientemente coll'acqua, e regolando la intensità e la durata dell'azione corrosiva della soluzione acida secondo la forza che dovrà avere in quel dato punto la tinta fondamentale corrispondente a quella pietra litografica.

Prima di sottoporre la pietra litografica alla incisione progressiva, si stampa sulla sua superficie bene appianata e pulita una impronta fotografica del disegno che si vuole riprodurre; e poi questa impronta si ricopre con uno strato sottile di una vernice trasparente, la quale colla punta di diamante di una ingegnosa macchina a rigare viene uniformemente ripartita in tanti piccoli quadrettini i quali hanno allo incirca 12 centesimi di millimetro di lato, perchè la macchina a rigare traccia automaticamente sullo strato di vernice che ricopre la pietra, due sistemi di rette normali fra di loro e di una grossezza eguale alla loro equidistanza. In questo modo si ottiene sul fondo di ciascuna porzione della pietra, che rimane incisa dalla soluzione acida, una specie di granitura, la quale fa sì che la pietra, preparata convenientemente per la stampa, ritiene in ogni sua parte incisa una quantità di materia colorante proporzionata alla profondità della incisione.

Nell'atto della stampa, le impronte fotografiche stampate sulle tre pietre corrispondenti ai colori fondamentali si possono far coincidere esattamente l'una coll'altra, perchè prodotte dalla stessa matrice; ed in tal modo le diverse gradazioni dell'azzurro-celeste, del rosso-carmino e del giallo-cromo sovrapponendosi e combinandosi l'una coll'altra dànno origine ad una stupenda varietà di tinte composte, le quali spiccano ad un tempo per la loro vivacità e per la purezza.

Questo ingegnoso sistema figurò per la prima volta all'Esposizione di Parigi del 1867; e serve ora per allestire una edizione policroma della Carta topografica e militare dell'Olanda, alla scala del 50 mila.

Di questa Carta è già ultimata la maggior parte, per una estensione di 29,000 km. q. e sono in corso di preparazione gli altri fogli che abbracciano una zona di 3,538 km. q.

2° *Carta topografica al 25 mila*, formata con la riproduzione delle tavolette rilevate in campagna, e composta di 776 fogli, perchè limitata semplicemente alle zone di terreno che si estendono a circa 3 km. dalle

rive dei canali di difesa, tanto che si usa chiamarla *Carta delle zone* (*Strookkaart*).

Di questa Carta sono attualmente eseguite a metà due edizioni: l'una policroma secondo il sistema accennato poc'anzi; l'altra in mezza tinta di color bigio, ottenuta anch'essa col metodo d'incisione su pietra ideato ed attuato dall'Eckstein, il quale è riuscito ad applicarlo con ottimi risultati alla riproduzione di fotografie prese da oggetti d'arte, oppure rappresentanti macchine, materiale di artiglieria e simili.

3° *Carta topografica dell'Olanda, alla scala del 200 mila.* — Si è adottata per questa carta la projezione conica del Flamsteed modificata, detta di « Bonne », riferendo le coordinate geografiche al meridiano della *Westerthor* di Amsterdam, ed al parallelo corrispondente a 51° 30' di latitudine settentrionale.

È ripartita in 19 fogli, comprende una parte piuttosto ristretta del territorio degli Stati limitrofi, per i quali si sono utilizzate specialmente: la Carta dello Annover, composta dal Papen, la Carta dello Stato Maggiore prussiano, e le Carte topografiche del Belgio.

Ve ne sono tre edizioni complete, molto accurate per la precisa delineazione planimetrica, per la varietà e chiarezza dei segni convenzionali. La prima edizione è stampata dalla incisione eseguita su pietra, col metodo consueto della litografia; la seconda edizione è policroma secondo il sistema dell'Eckstein; e la terza si pubblica sotto la denominazione di *Schizzi topografici*, forse perchè le ondulazioni e le scarse accidentalità del terreno vi sono rappresentate con una mezza tinta di color bigio, ottenuta col sistema di incisione su pietra, da noi descritto sommariamente.

Con lo stesso sistema dell'Eckstein, l'Istituto Topografico Militare dell'Aja ha pubblicato anche una Carta geologica dell'Olanda alla scala del 200 mila.

4° *Carta idrografica dello Stato* (*Waterstaatkaart*) *per il servizio speciale dei lavori relativi ai canali ed alle dighe.* — Si compone di 183 fogli al 50 mila, stampati a più colori col sistema dell'Eckstein. I rilievi topografici per la formazione di questa Carta furono incominciati nel 1829 ed eseguiti alla scala del 10 mila; ma dal 1874 in poi si eseguirono alla scala del 5 mila, praticando nel tempo stesso un grande numero di scandagli lungo i canali ed i fiumi, per raccogliere dati precisi sul regime delle acque e sulla loro sistemazione.

5° *Carta dei principali corsi d'acqua, alla scala del 100 mila.* — Di questa Carta sono già pubblicati settanta fogli, ed ora si stanno ultimando quelli relativi al corso della Mosa.

6° *Carta delle Residenze Olandesi nell' Isola di Giava.* — Edizione policroma, alla scala del 100 mila.

Sono già pubblicate le carte topografiche di venti Residenze corrispondenti a 112,194 km. q. e rimangono da ultimare le carte di altre due Residenze, le quali abbracciano una estensione di 19,539 km. q..

7° *Atlante delle Colonie Olandesi nelle Indie Orientali,* composto di 14 fogli, di cui ciascuno rappresenta il territorio di una delle colonie, ad una scala che varia dal 500 mila ai 3 milioni. Alcune di queste tavole figurano tra le prime carte stampate a più colori secondo il sistema dell' Eckstein, al quale si deve pure l' attuazione di un ingegnoso sistema per imprimere lo scritto sulla pietra litografica mediante appositi calchi in inchiostro autografico, preparati con una macchinetta a stampa munita di caratteri mobili incisi appositamente.

Perciò questo sistema di riproduzione dello scritto è stato dallo Eckstein chiamato la *tipo-autografia.*

IX. — Portogallo.

Nel Portogallo è tuttora in corso di pubblicazione una carta corografica del Regno alla scala del 100 mila, basata su rilievi che da principio furono eseguiti alla medesima scala della carta, ed in seguito, per le regioni più popolate, si fecero al 50 mila.

La carta è ripartita in 37 fogli di cm. 49.5 per cm. 80, i quali abbracciano ciascuno una estensione di circa 4,000 km. q., e sono riprodotti per mezzo della incisione su pietra, con molta accuratezza, ma con tratti tanto sottili da rendere piuttosto difficile l' afferrare nel loro assieme i particolari planimetrici di una data regione.

Nel 1856 ne erano pubblicati due fogli soltanto, ed allora si potè facilmente attuare l' idea di aggiungere al tratteggio un sistema di curve di livello, tracciate con la equidistanza di 50 m. e sussidiate da molte quote altimetriche, per meglio rappresentare la configurazione del terreno. Però quelle curve sono tracciate con linee troppo sottili, perchè si possa facilmente dedurne una precisa idea della configurazione del terreno.

Nel 1889 ne erano pubblicati 25 fogli, ed in media se ne produce un foglio all' anno.

Di questa carta si sta pure pubblicando una edizione economica, mediante le riproduzioni ottenute co' mezzi foto-meccanici di cui dispone la Sezione fotografica impiantata su vasta scala presso la Direzione Ge-

nerale dei lavori geodetici ed idrografici; i procedimenti ivi applicati sono descritti in una interessante relazione del Rodriguez, direttore della Sezione fotografica.

Per altri lavori di sua spettanza la Direzione Generale dei lavori geodetici ed idrografici applica il sistema di incisione policroma dello Eckstein, che a tale oggetto fu studiato in tutti i suoi particolari nelle officine dell' Istituto Topografico Militare dell' Aja da un impiegato della Direzione.

X. — Rumenia.

Finora lo Stato Maggiore della Rumenia, dal quale dipende il servizio cartografico del Regno, ha soltanto pubblicata una Carta della Dobruscia al 200 mila, basata sui rilievi topografici eseguiti alla scala del 50 mila dagli ufficiali delle varie armi, comandati presso la sezione topografica, dipendente dal 3° Riparto del Corpo di Stato Maggiore.

Carta della Dobruscia al 200 mila. — Questa Carta è stampata in cromolitografia, a tre colori: nero per la planimetria; azzurro per le acque; color grigio azzurrognolo per l'orografia, la quale è rappresentata col sistema della luce dallo zenit. I segni convenzionali sono abbastanza numerosi e variati, e sono rappresentate con diligenza le vestigia dell' antica colonia romana.

Il sistema adottato per il tratteggio presenta una grande analogia con quello delle Carte alla scala del 200 mila pubblicate dall' Istituto geografico militare di Vienna; però nello insieme riesce un po' monotono ed anche un po' troppo sentito, forse perchè si tratta di una regione dove sono poco accentuate le ondulazioni del terreno. Quindi è che, stante il numero piuttosto limitato delle quote altimetriche, la Carta della Dobruscia, benchè presenti nel sistema del disegno cartografico una grande analogia con le carte a scala eguale dello Impero Austro-ungarico, non ha raggiunto il grado di chiarezza che si nota in queste ultime.

XI. — Russia.

I lavori cartografici della Russia costituiscono per sè stessi una importante raccolta, per la grande estensione e la varietà delle regioni da cui è costituito l' Impero.

Perciò la sezione topografica militare, stabilita a Pietroburgo e dipendente dal Corpo di Stato Maggiore, ha cinque succursali che accentrano

ciascuna i lavori topografici e cartografici relativi alla rispettiva zona; ma noi ci limiteremo ad un breve cenno intorno ai principali lavori cartografici della Sezione Centrale di Pietroburgo, perchè si riferiscono alla Cartografia europea.

1° *Carta militare e topografica della Russia europea, alla scala del 126 mila* (tre verste per pollice). — Questa Carta formata secondo la projezione di Bonne fu ripartita in 972 fogli, ai quali furono aggiunti altri 59 fogli per una Carta speciale della Polonia, destinata a sostituire quella del generale Richter, tracciata alla medesima scala, ma scritta in lingua polacca. Ha per base i rilievi topografici che dal 1844 in poi furono eseguiti alla scala del 42 mila, adottando in seguito eventualmente la scala del 21 mila per le regioni più popolose e coltivate.

Ne furono pubblicati 513 fogli, i quali comprendono le provincie occidentali dell' Impero russo. Sono per ora sospesi i lavori per la Carta delle provincie orientali.

Ogni foglio corrisponde ad una superficie di 3,123 km. q..

La Carta è incisa su rame, e siccome i primi fogli datano dal 1846, presentano tipi differenti di disegno nel sistema destinato a rappresentare la configurazione del terreno, perchè la orografia è fondata interamente sulle levate a vista.

Lo stesso sistema si è tenuto per la Carta topografica del Governo di Mosca alla scala dell' 84 mila (due verste per pollice) incisa su rame, in 40 fogli, e per la Carta dei dintorni di Pietroburgo al 42 mila (una versta per pollice), ripartita in 42 fogli e stampata a quattro colori col mezzo della incisione litografica.

2° *Tavolette dei più recenti rilievi topografici.* — Nel 1890 fu adottato un nuovo sistema per le levate topografiche, determinando sopra ogni tavoletta un numero maggiore di capi-saldi, ed adottando per la altimetria del terreno le curve di livello con la equidistanza di due sagene (m. 4,25). Le tavolette sono disegnate alla scala del 21 mila (mezza versta per pollice) e riprodotte al 42 mila con un sistema di fotogalvanoplastica analogo a quello adottato presso l' Istituto geografico di Vienna.

Questa pubblicazione è riservata esclusivamente per i bisogni dell' esercito.

3° *Carta speciale della Russia Europea, alla scala del 420 mila* (dieci verste per pollice). — Incominciata nel 1865 secondo il sistema di projezione del Gauss, la Carta doveva esser composta di 152 fogli, i quali comprendevano tutte le regioni di Europa soggette all' Impero russo; ma in seguito vi sono stati aggiunti altri 25 fogli, i quali abbrac-

ciano le provincie orientali della Germania, dell' Austria-Ungheria e della penisola dei Balcani.

Ogni foglio abbraccia 59,970 km. q..

Questa carta è incisa su rame, ed il tratteggio a luce zenitale, destinato a rappresentare la orografia, si incide sopra una lamina separata. In questa maniera si sono facilmente allestite due edizioni della Carta: la prima a due colori stampati direttamente dal rame; la seconda a quattro colori, eseguita sui calchi autografici ricavati dalle incisioni su rame, e riportati sulle pietre litografiche destinate per la stampa policroma.

Il tratteggio per la orografia è stampato in color grigio-azzurro; le acque, gli stagni ed i terreni paludosi in colore azzurro; le zone di terreno coperte da boschi in color verde carico, il rimanente della planimetria in color nero.

4° *Carta itineraria della Russia Europea, alla scala di 966,000* (23 verste per pollice). — È incisa su rame in 18 fogli, dei quali i fogli che rappresentano la frontiera dell' Impero russo sono stampati in cromolitografia a quattro colori, per mezzo di calchi autografici ricavati dai rami incisi, con la orografia rappresentata da una mezza tinta di colore grigio-azzurrognolo, stampata da un disegno eseguito con la matita litografica sulla pietra di granitura fina.

5° *Carta strategica dell'Europa Centrale, alla scala di 1,680,000* (40 verste per pollice). — Formata di dodici fogli, riprodotti col mezzo della incisione litografica e stampati a quattro colori con lo stesso metodo già indicato per la precedente Carta itineraria.

6° *Carta della Russia Asiatica e delle regioni limitrofe, alla scala di 4,200,000* (100 verste per pollice) — Composta secondo il sistema di projezione del Gauss, e suddivisa in otto fogli i quali comprendono le regioni soggette all' Impero russo ed una gran parte dell' Asia, fino al 32° parallelo.

È incisa su rame, e l' acquatinta che si è adottata in via provvisoria per rappresentare l' orografia, sarà tra poco rimpiazzata col tratteggio inciso anch' esso sul rame, o stampato in color grigio-azzurrognolo.

7° *Carta delle provincie meridionali della Russia asiatica e delle regioni limitrofe, alla scala di 1,680,000* (40 verste per pollice). — Composta secondo il sistema di projezione del Gauss, e suddivisa in 40 fogli, dei quali soltanto 14 sono ultimati.

Abbraccia gran parte della Siberia, tutto il Turkestan, le regioni poste ad oriente del Caucaso e molta parte del continente asiatico, fino al 28° parallelo.

I fogli sono riprodotti in incisione su pietra, e stampati a quattro colori; la orografia è rappresentata con la mezza tinta di color grigio-azzurrognolo, stampata da un disegno litografico a pastello.

8° *Carta della Steppa di Oremburgo, alla scala di 840 mila* (20 verste per pollice). — Quattordici fogli incisi su pietra e stampati a cinque colori, compresa la mezza tinta con la quale si è rappresentata l'orografia.

9° *Carta delle sorgenti dell'Amu-Darja* (Pamir), *alla scala di 1,260,000* (30 verste per pollice). — Un foglio stampato dalla incisione su pietra, con la mezza tinta a pastello per rappresentare la orografia.

10° *Carta del Montenegro, al 294 mila* (sette verste per pollice). — In un foglio inciso su pietra litografica e stampato a tre colori, compresa la mezza tinta per l' orografia.

11° *Carta della parte orientale della Penisola Balcanica, al 210 mila* (cinque verste per pollice). — Composta di 60 fogli riprodotti col mezzo della fotogalvanoplastica. La orografia è rappresentata con un sistema di curve di livello, che sono riprodotte su di una lastra apposita. La carta è stampata a quattro colori, per mezzo di calchi autografici ricavati dalle lastre di rame.

12° *Carta della Persia, all'840 mila* (20 verste per pollice). — Deve essere formata con 15 fogli, dei quali 11 sono già ultimati. La planimetria e lo scritto sono incisi sul rame, la orografia è rappresentata con una mezza tinta, stampata da un disegno eseguito a pastello sulla pietra litografica.

13° *Carta dell' Asia Minore, all'840 mila* (20 verste per pollice). — È suddivisa in sei fogli riprodotti colla incisione litografica e stampati a tre colori, compreso quello per il tratteggio a luce zenitale, che rappresenta la orografia.

14° *Carta dell'Isola di Saccalièn, alla scala di 1,680,000* (40 verste per pollice). — Un foglio unico, stampato dall' incisione litografica, nel quale l'orografia è rappresentata da una mezza tinta riprodotta sul rame con un sistema speciale di incisione foto-chimica.

Tutti questi lavori cartografici, di cui taluni hanno grande importanza per lo studio geografico di regioni tuttora poco conosciute, comprovano il progresso fatto nei diversi sistemi fin qui adottati per la riproduzione delle carte, specialmente coll'applicazione della cromolitografia e dei varî metodi coi quali si può ottenere su di una lastra di rame la impronta di un disegno a tratti, oppure a mezza tinta, ricavandola dalla matrice fotografica del disegno stesso.

Nell'applicazione di questi nuovi mezzi di cui può attualmente disporre l'arte cartografica la Sezione Topografica di Pietroburgo cerca di gareggiare con l'Istituto Geografico militare di Vienna.

XII. — Spagna.

La costruzione e pubblicazione delle carte topografiche si trova affidata a due Istituti governativi, che sono: L'Istituto Geografico e Statistico annesso al Ministero del *Fomento* (Agricoltura e lavori pubblici) e l'Ufficio Topografico militare, dipendente dal Ministero della guerra.

L'Istituto Geografico e Statistico, riordinato nel 1877, comprende tutti i rami di servizio che si riferiscono alla geodesia, alla topografia, al catasto, al servizio metrico, alla statistica e alla meteorologia. L'Ufficio Topografico, dipendente dal Ministero della guerra, si occupa esclusivamente dei lavori relativi alle ricognizioni militari ed alla pubblicazione delle carte, e perciò dispone di laboratorî per fotografia, litografia e stampa; ha un personale di operai reclutato tutto dall'esercito ed è diretto da ufficiali del Corpo di Stato Maggiore.

Finora l'Istituto Geografico e Statistico non ha pubblicato che una parte delle tavolette rilevate alla scala del 25 mila e riprodotte al 50 mila per formare la *Carta topografica della Spagna* alla scala del 50 mila.

Questa carta è secondo il sistema di projezione policentrica e si compone di 1,078 fogli, che abbracciano ciascuno 10' sull'arco meridiano e 20' sui paralleli corrispondenti. I fogli della zona centrale della carta hanno cm. 47 di larghezza e cm. 37 di altezza.

La triangolazione eseguita per questa carta è senza dubbio uno dei più importanti lavori dell'Istituto Geografico, perchè da quella parte la rete geodetica d'Europa fu collegata con la rete francese dell'Algeria, per opera del colonnello francese Perrier e del colonnello spagnuolo Ibañez; ma i lavori topografici vanno molto a rilento e si è appena rilevata una superficie di 30,873 km. q., mentre ne rimangono altri 479,677 km. q., da rilevare.

Questo ritardo proviene naturalmente dall'avere adottata una scala troppo grande, e dall'uso invalso di voler segnare sulle tavolette certi particolari planimetrici i quali dovrebbero soltanto figurare sulle mappe catastali. Di qui deriva pure il lento procedere della pubblicazione della Carta per cura dell'Ufficio Topografico, dipendente dal Ministero della guerra, dove le tavolette di campagna sono ridotte alla scala del 50 mila, riprodotte colla incisione litografica e quindi stampate a cinque colori.

Le acque sono in azzurro, e soventi accade di veder segnate come corsi perenni d'acqua certe fiumane che la maggior parte dell'anno sono a letto asciutto; come del resto accade in molte altre carte topografiche degli Stati d'Europa.

Le strade ordinarie ed i centri di abitazione sono in color rosso, e quindi risaltano bene sulla carta; i boschi e le praterie sono in color verde, e si vedono delineate con accuratezza speciale le macchie delle Sierre; le curve di livello sono stampate in color bruno ad una equidistanza di 20 m.. Tale equidistanza, per quanto si può giudicare dai fogli pubblicati finora, sembrerebbe un po' troppo grande, perchè non dà il mezzo di formarsi prontamente una idea precisa della configurazione del terreno, benchè tra le curve si veggano intercalate delle quote altimetriche abbastanza frequenti.

Sono stampate in nero le delineazioni planimetriche, lo scritto ed il segno di convenzione adottato per i campi arabili, i quali sono rappresentati con lineette equidistanti e leggermente ondulate; ed anche questo particolare concorre in certi punti ad alterare la rappresentazione grafica dell'altimetria del terreno.

Sarebbe, a nostro avviso, molto opportuno che un'opera così importante e dispendiosa, basata sopra eccellenti lavori geodetici, fosse corretta dalle piccole mende ora accennate, finchè si trova inoltrata di poco la pubblicazione (74 fogli), e ne fosse al tempo stesso accelerato il compimento coll'adottare quei mezzi spediti in cui l'arte cartografica moderna ha saputo conciliare con la economia la più scrupolosa esattezza, ricorrendo alle arti affini, e sovrattutto alla fotografia nelle molteplici sue applicazioni.

L'Ufficio Topografico Militare ha per conto proprio pubblicato diverse carte, tra le quali crediamo siano meritevoli di speciale nota le seguenti:

Carta murale della Spagna e del Portogallo al 500 mila;

Carta itineraria della provincia *Castilla la Nueva*, in dodici fogli al 200 mila;

Carta itineraria delle altre provincie del Regno al 500 mila;

Carta militare itineraria della Spagna al 500 mila.

XIII. — Svezia e Norvegia.

Le due regioni della Scandinavia presentano nella Cartografia una esatta coincidenza di scale, che rende possibile di abbracciare in uno stesso cenno sommario i lavori e le pubblicazioni di ciascuna.

Nella Svezia i rilievi topografici e la pubblicazione delle carte dipendono dalla Sezione topografica del Corpo di Stato Maggiore svedese, diretta da un ufficiale superiore del Corpo. In Norvegia l'Istituto Geo-

grafico di Cristiania è diretto anch' esso da un ufficiale del Corpo di Stato Maggiore.

Le pubblicazioni cartografiche si riducono per entrambe le regioni alle seguenti: una carta al 100 mila, un' altra al 200 mila; una carta geologica al 100 mila, e diverse carte generali e speciali delle coste marittime.

Carta topografica del Regno di Norvegia, alla scala del 100 mila. — È costruita secondo il sistema di projezione conica, detta anche crescente, in quantochè la scala di proporzione va crescendo alquanto per i fogli posti a Nord ed a Sud del parallelo medio. È un sistema di projezione specialmente adatto per i paesi che hanno, come le regioni scandinave, una grande estensione nel verso del meridiano.

Si è pubblicata finora in fogli di cm. 33.9 per cm. 45.2; ma con una recente decisione si è stabilito che per la parte settentrionale della carta (vale a dire per i fogli al Nord del 65° parallelo) ciascun foglio debba abbracciare un grado di longitudine e 20' di latitudine.

La zona meridionale, suddivisa in 194 fogli delle dimensioni medie indicate poc' anzi, è in corso di pubblicazione, e ne furono già stampati 80 fogli.

L' altimetria è rappresentata dalle curve di livello tracciate all'equidistanza di m. 30 (corrispondenti quasi esattamente a quella di 100 piedi di Norvegia, adottata per i primi fogli della carta); la orografia è delineata con un sistema di tratteggio interposto fra le curve di livello corrispondenti alle zone di terreno coltivato, e da una mezza tinta nelle regioni di montagna.

Le acque sono in azzurro, i ghiacciai sono stampati in color verde chiaro, la planimetria in nero.

Da principio i fogli erano incisi a bulino sul rame; però dal 1881 si riproducono i rami col metodo della fotogalvanoplastica; e la mezza tinta per le regioni di montagna, come pure la tinta azzurra per le acque, sono stampate dalla pietra litografica.

Carta topografica del Regno di Svezia, alla scala del 100 mila. — Da principio era anch'essa incisa a bulino sul rame; però adesso è stampata dalla incisione litografica, e dei 112 fogli nei quali è ripartita, si sono già pubblicati, a tutto il 1891, ottantun fogli del formato di 44 cm. $\times$ 58 cm.

In un paese così poco accidentato com'è la Svezia, dove più di un terzo del territorio si eleva di poco al di sopra del livello del mare, un'altro terzo è compreso fra i 100 e 200 m. di altitudine, ed appena un decimo si innalza oltre i 600 m., era necessario di avere, come per

la Olanda, una grande esattezza nella planimetria del territorio; tanto più che l' insieme del terreno coltivabile arriva appena appena al 12 per cento della intera superficie del Regno, e circa un sesto di questa ristretta zona è stato acquisito per l'agricoltura con importanti lavori di drenaggio e di prosciugamento di terreni paludosi.

Tutto questo spiega l'accuratezza con la quale si veggono rappresentati sulla carta svedese al 100 mila i più minuti particolari, tanto più necessarî in quanto non possono rendere intricata la planimetria di un paese dove la popolazione è così diradata. La natura geologica del terreno, formato da vasti pianori dominati da cupole granitiche, rende opportuno il sistema adottato per rappresentare la orografia delle zone non coltivabili, con un tratteggio a linee interrotte, disposte secondo le curve di livello, come nell'*horizontal style* adottato nelle scuole militari d' Inghilterra. Le quote altimetriche sono in gran numero, la scrittura è accurata e non toglie nulla alla nitidezza ed eleganza della carta topografica, la quale perciò riesce commendevole sotto molti riguardi, ma soprattutto perchè dà una precisa idea della configurazione del terreno.

In complesso, sia dal punto di vista artistico, sia dal punto di vista cartografico, la Carta della Svezia è meglio riuscita di quella della Norvegia.

Tra le carte degli Stati Scandinavi alla scala del 200 mila, basterà citare le *Carte delle provincie di Norvegia.*

Si pubblica una carta speciale per ogni provincia, formata da uno a quattro fogli, secondo la estensione del territorio, e finora sono pubblicate le carte di 14 provincie rappresentate in 32 fogli, i quali abbracciano una estensione di 185,850 km.. Restano da pubblicarsi le carte di quattro provincie, per una estensione di km. 126,650.

Queste carte sono incise su rame, tranne quella per la provincia di Tromsoe che è riprodotta colla incisione su pietra.

Il terreno coltivabile è rappresentato nella sua configurazione per mezzo di curve di livello alla equidistanza di 34 m. e con un sistema di tratteggio a luce zenitale. In taluni punti le curve riescono talmente ravvicinate che producono quasi l'effetto di una mezza tinta. Le zone rocciose delle montagne sono rappresentate con linee interrotte, tracciate secondo piani orizzontali e disposte ad intervalli diversi l'una dall'altra secondo la varia pendenza dei fianchi della roccia, secondo l'*horizontal style.*

In massima queste carte al 20 mila contengono press'a poco tutti i particolari planimetrici esistenti sulla carta al 100 mila; e taluni fogli sono in parte coloriti a mano con tinte all'acquarello. Si cominciò la

pubblicazione dal 1826; e le tre prime carte benchè desunte dai rilievi eseguiti per cura dell'Istituto geografico furono stampate e messe in vendita da stabilimenti privati; ma dopo il 1839 si stampano e si pubblicano per conto dell' Istituto.

XIV. — Svizzera.

Nella prima metà di questo secolo la Svizzera seppe acquistarsi il primato fra le nazioni d' Europa in fatto di Cartografia con la pubblicazione della stupenda Carta topografica al 100 mila, detta comunemente la « Carta del Dufour », perchè eseguita e pubblicata sotto la direzione del distinto generale, che dai suoi compatrioti era stato insignito nel 1832 del grado di Quartier-mastro Generale dell'esercito e Direttore dei lavori topografici.

In quell'anno si era adunata in Berna una Commissione incaricata di stabilire definitivamente le basi per la nuova Carta della Svizzera, ed aveva stabilito che:

1° Si adottasse il sistema di projezione del Flamsteed modificato, detto di Bonne, e che la carta si doveva pubblicare alla scala del 100 mila;

2° Che i rilievi topografici si dovessero eseguire con la massima alacrità, alla scala del 25 mila per la pianura, ed al 50 mila per le regioni montuose.

Nominato Direttore dei lavori topografici, il generale Dufour stabilì tutti i particolari relativi alla formazione della nuova Carta, la quale fu ripartita in 25 fogli da incidersi in rame, e dettò le istruzioni per il nuovo Ufficio dei mappatori federali, e le norme da seguirsi per le operazioni di rilevamento, nelle quali ordinò si dovesse tener conto speciale della configurazione e struttura del terreno e dell'altimetria, rappresentandole entrambe con un sistema di curve di livello, tracciate alla equidistanza di 10 m. sulle tavolette al 25 mila, e di 30 m. sulle tavolette al 50 mila, e con un sufficiente numero di quote altimetriche riferite al livello del mare.

Queste tavolette di campagna furono pubblicate in base alla legge federale del 18 dicembre 1868, col titolo di:

Atlante topografico della Svizzera pubblicato dallo Stato Maggiore federale, alla stessa scala delle tavolette originali.

È un atlante composto di 446 fogli al 25 mila, dei quali alla fine del 1891 restavano da pubblicarsi 67 fogli; e di 112 fogli al 50 mila,

dei quali sul finire del 1891 erano già pubblicati 92 fogli. Le dimensioni dei fogli sono di cm. 35 × cm. 24, e sono altrettanti fac-simili delle tavolette originali.

Quelli al 25 mila sono incisi su rame e stampati presso lo Stabilimento Cartografico Müllhaupt di Berna, con un procedimento speciale che permette di stampare a colori dalla incisione su rame. I fogli al 50 mila sono incisi sulla pietra dal Leuzinger.

La configurazione del terreno è rappresentata soltanto dalle curve di livello, che sono stampate in color bruno nelle zone coperte di vegetazione ed in nero nelle regioni incolte e rocciose; e sono segnate con linee azzurre sul declivio dei ghiacciai.

Carta topografica al 100 mila. — Rientrati dalla campagna topografica i mappatori disegnavano una buona copia della loro tavoletta, alla stessa scala della minuta di campagna, quindi su quella rappresentavano la orografia del terreno con un sistema di tratteggio a luce obliqua ; ed ottenevano con quello dei risultati così soddisfacenti, che il generale Dufour decise di applicare lo stesso sistema per la Carta topografica al 100 mila.

La riduzione delle tavolette originali per la composizione dei fogli modello che dovevano servire di guida agli incisori in rame si eseguivano nella stagione invernale; i fogli-modello erano delineati dal Wolsberger, che aveva poco prima del 1838 rilevata e pubblicata una Carta speciale del Cantone di Ginevra, alla scala del 12,500, quindi erano tratteggiati dal Brescianini ed in seguito dal suo allievo Müllhaupt.

Il primo foglio di questa Carta fu pubblicato nel 1842, l'ultimo foglio nel 1862, e la spesa della pubblicazione non superò un milione.

Essa è pregevole ad un tempo per la esattezza della triangolazione sulla quale è basata, per la naturalezza e precisione con la quale sono rappresentate le minime accidentalità del terreno, e per il sentimento artistico al quale sembra inspirarsi tutto l'insieme del lavoro. Le strade vi sono segnate in modo che si possono facilmente distinguere a seconda della loro importanza e viabilità; soltanto le ferrovie sono indicate con un tratto forse un po' sottile, e senza talune di quelle indicazioni che permettono di giudicare più facilmente della potenzialità di una linea per ciò che si riferisce al movimento delle truppe sulle ferrovie. I fabbricati isolati ed i gruppi di case risaltano a sufficienza, anche nelle parti dove più fitto è il tratteggio; le indicazioni relative al sistema di coltura del suolo sono in numero limitato, ma tutte eseguite con abilità squisita; ed è notevole per la finitezza del lavoro il filaggio delle acque.

Le quote altimetriche sono piuttosto numerose e ripartite giudiziosamente lungo il versante principale, dove si presenta una variazione un po' sentita nella pendenza o nel rilievo del terreno; le zone di terreno, disposte secondo l'orizzonte, furono lasciate in bianco, e nei terreni acclivi il tratteggio fu regolato in modo, che le falde dei monti rivolte alla stessa parte dell'orizzonte presentano un tratteggio tanto più fitto, quanto più sentita è la pendenza.

Così la Carta topografica della Svizzera presenta a nostro avviso un esempio bellissimo di quel sistema di tratteggio che fu adottato per la Carta d'Italia al 100 mila.

Ultimata la Carta topografica della Svizzera, si pose mano alla pubblicazione di una Carta generale, eseguita con una riduzione di quella del Dufour. Ne risultò una Carta in quattro fogli, incisa su rame, con tratteggio a luce obliqua, ed anche essa eseguita in modo commendevole sotto ogni riguardo.

Firenze, luglio 1892.

6) *Cenno sulla costruzione della « Carta dell' Etiopia » in corso presso il Corpo di Stato Maggiore italiano.*

Relazione del Capitano di Stato Maggiore ENRICO DE CHAURAND.

Nel 1888 l'onorevole generale Dal Verme, in allora colonnello di Stato Maggiore e Capo del 3.° Ufficio del Comando del Corpo di Stato Maggiore, aveva disposto che presso il detto Ufficio, raccolta la maggior quantità di documenti relativi all'Etiopia, venissero, alla scala di 1 milione, riprodotti graficamente, armonizzati sopra un comune foglio, gli itinerarî e rilievi degli esploratori di quella regione.

E fu tal lavoro incominciato. Ma la raccolta dei documenti originali veniva aumentando; e per conseguenza la rappresentazione grafica complessiva veniva complicandosi non solo, ma specialmente perdeva con ciò la qualità, che le si voleva propria, di poter lasciare alla osservazione diretta il confronto fra i dati discordanti, dovuti ai diversi esploratori.

Si dimostrò allora come necessario che la rappresentazione grafica complessiva fosse già la traduzione reale del compenso dedotto da quel confronto, — compenso, per vero, dipendente molte volte da criterî istituiti su lontani o indiretti argomenti, da soggettivi apprezzamenti, da giudizî, pur troppo necessarî, sulla fiducia relativa da accordarsi ai varî

autori. — Com' era necessità, fu fatto. E la rappresentazione grafica ottenuta si chiamò *Carta dell' Etiopia.*

Non, certamente, questa può dirsi una *Carta topografica* nel senso proprio delle parole, — poichè non, matematicamente, ad una rilevante quantità di dati probabili si potè far capo, e non il valore relativo dei dati disponibili si potè credere di stimare esattamente. Epperò non è da pretendersi che con esatta proporzione le indicazioni della carta abbiano a riscontrarsi snl terreno lungo qualsiasi direzione. — Devesi ammettere che questa Carta sia semplicemente la *rappresentazione grafica* (*ad 1 milione*), *compensata, dei rilievi ed osservazioni dei viaggiatori.* Deve ravvisarvisi la qualità di essere un tanto, che serva, rispetto agli studî della regione etiopica, finchè questa non sia, tutta — può dirsi come comprensivo augurio — regolarmente rilevata dall' Istituto Geografico nostro. Un tanto, in cui possano venir successivamente operate correzioni ed aggiunte; un tanto, con cui fin d'ora contribuire alla *Carta generale della Terra al milione.*

Al Generale Dal Verme fu possibile, presso il Corpo di Stato Maggiore, far raccogliere tutti, può dirsi, i documenti esistenti, relativi all'Etiopia, originali, editi od inediti, — e dai viaggiatori viventi, tutti a lui legati per amichevole considerazione, avere ogni desiderabile notizia o schiarimento. Fra i documenti: molti rilievi e Memorie di Stati Maggiori, egiziani e inglesi, di ufficiali o esploratori nostri, lettere di viaggiatori, rapporti di ricognizioni fatte operare dal Governo della nostra colonia.

L'estensione della Carta fu stabilita fra i meridiani 35° e 47° (long. E. Green.) e i paralleli 7° e 19° lat. N.: — cosicchè vi risultasse incluso quanto si riteneva allora fosse territorio etiopico, o presumibilmente avesse da risultar compreso nella sfera d'influenza italiana. Quei limiti si sono mantenuti per ora; salvo ad annettere poi una piccola aggiunta ai fogli meridionali, affinchè nella Carta abbia intero riscontro la delimitazione convenuta nei protocolli del 24 marzo e 15 aprile 1891.

Io ho posto mano nel 1889 alla compilazione di questa Carta, e sono ora prossimo a compierla, coadiuvato dal maggiore cav. Tristano Fabris per la raccolta dei documenti, ajutato dal topografo sig. Varaldo per la trascrizione in inchiostro. Forse sarebbe già compiuta, se altre occupazioni non ne avessero attraversato il lavoro, e se, volendo che portasse carattere di attualità per la data della sua pubblicazione, molti tratti non si fossero dovuti rifare, mano a mano che giungevano nuovi documenti.

Scelto per la riproduzione il sistema foto-litografico, come il più

rapido ed economico, l'originale della Carta lo si è composto alla scala del 750,000, per ottenere miglior nitidezza al milione.

Nella projezione cartografica si tennero rettificati i paralleli e il meridiano medio, e sopra i paralleli i gradi di longitudine portati in vera lunghezza (risultando i meridiani, nel disegno, a tratti rettilinei per ogni grado di latitudine): proiezione di insensibile inesattezza per le latitudini proprie alla Carta e per l'ampiezza, in longitudine, di essa, comprendente soltanto 6 gradi lateralmente al meridiano medio.

Si divise la Carta in sei fogli: ciascuno di 6 gradi di latitudine e 4 di latitudine, misurante, al milione, circa cm. 67×47.

Tracciamento di base fu la rappresentazione planimetrica, comprendente i segni delle località, dei culmini delle montagne e dei punti singolari, coi relativi nomi e corrispondenti quote d'altitudine.

Si cominciò col segnare i rilevamenti di attendibilità geodetica; e furono soltanto: attorno a Massaua (nella sfera di un cento chilometri, successivamente, però, a misura che venivano editi) quelli dell'Istituto Geografico nostro; per le coste quelli delle Carte idrografiche della Marina; nello interno quelli della Spedizione inglese del 1868 (relativi ad una sottile striscia da Aràfali a Màgdala, lunga 4 gradi circa di latitudine); e poi quelli del D'Abbadie (accurata rete di triangolazione, coprente largamente il terreno da Massaua per il Goggiam al Caffa), i soli, fra tutti quanti i rilevamenti presentati da esploratori, basati sopra osservazioni geodetiche e calcoli esplicitamente confessati.

Poi fu fatta la parte più seria del lavoro: la rappresentazione compensata dei numerosi documenti.

Alla gravità di tal lavoro non credo di dover accennare se non per far disposto chi, osservando la Carta, abbia idea di riscontrarvi una speciale serie di dati originali, a voler concedere valore e influenza ai numerosi altri dati, forse da quelli dissonanti, fra i quali molti inediti. Sostegno e sanzione, d'altronde, alle non lievi responsabilità in quel lavoro di compenso, l'illuminato giudizio del generale Dal Verme.

Fu lavoro di deduzione e di induzione molte volte; di compensi parziali successivamente combinati, di tentativi, prove e riprove. Ebbe base molte volte su preventivi tracciamenti, alla lor volta complicati. Così, ad esempio, per il tratto Assab-Aussa-Scioa dovettero essere in precedenza preparati graficamente gli itinerarî dell'Antonelli, desunti dai suoi libretti di viaggio, compensati fra loro; poi armonizzati con quelli del Capucci e del Traversi.

A proposito di questi libretti di viaggio dell'Antonelli, che sono monumento ammirabile dell'operosità di lui, contenendo una infinità di

osservazioni fatte passo per passo col mezzo della bussola e del barometro, dirà il D'Abbadie (nella prefazione alla *Géographie de l'Éthiopie — ce que j'ai entendu etc.*) quale intricato còmpito sia tracciare un itinerario dietro le complesse e sovente fallaci osservazioni di bussola! E, in questo caso dell'Antonelli, si era ancor di fronte a parecchi itinerarî concomitanti e incrociantisi!

È già stato accennato che molti tratti, per ragioni di attualità, si dovettero, dopo composti, annullare al sopraggiungere di documenti nuovi. Fu così, ad esempio, per la regione attorno a Berbera, già laboriosamente dedotta da documenti i più discordanti, e ricomposta al giungere di uno schizzo, dal Cecchi, fatto da speciale ricognizione inglese; e per le zone successivamente rilevate dall'Istituto Geografico da Massaua verso l'interno, dapprima ricavate, con intralciata combinazione, da numerosa varietà di rapporti d'escursioni militari, trasmessi dal Governo Eritreo.

Fu quello intanto un controllo dimostrativo del modo di compilazione della Carta, non val nasconderlo, abbastanza soddisfacente.

Nè mai potè star da solo il lavoro di ricostruzione di ogni singolo tratto; perchè una minima differenza riscontrata voleva dir l'obbligo di riprendere la compilazione per ampia cerchia all' intorno.

Dopo il lavoro di compenso venne quello, potrebbesi dire, di riempimento, fatto specialmente colla scorta dei testi scritti.

Riportato sulla carta il maggior numero possibile di indicazioni, in essa son risultate certe zone sovraccariche di nomi, altre quasi bianche: — poteva farsi, come si farebbe per una Carta dell'Italia, lo spoglio esatto delle indicazioni meno importanti? — No, certamente, per mancanza di esatti apprezzamenti. Ed è con ciò da notarsi che ai circolini, nella Carta, non si è dato valore di *città*, o, quanto meno, di *località abitata*, ma semplicemente di *località*. — E come d'altra parte è istintivo in ogni viaggiatore di voler riscontrare nella Carta le sue indicazioni, così appunto si è inserito nella Carta, come si è detto, la maggior quantità di nomi.

Nomi diversi vennero anche sovente adattati ad una stessa indicazione: e fu per includere riscontro, nella Carta, alle diverse fonti.

Poichè la Carta volle essere specialmente la rappresentazione di quanto è stato riferito dai viaggiatori, poco uso si è fatto di indicazioni di dubbiezza, e certi nomi posson trovarsi ripetuti in siti diversi. Un punto interrogativo s' è soltanto messo laddove una indicazione da taluno portata, stonando colle adiacenti della Carta, potrebbe altrimenti servir d' incaglio alla osservazione complessiva.

Con molte Carte, edite prima d'ora, si troveranno dissonanze? —

Considerisi che questa nuova Carta aspira soltanto al merito di essere stata fatta il più che fosse possibile esclusivamente su documenti originali, dei quali molti anche inediti. Errori se ne riscontreranno; ma d'altra parte il metodo stesso di compilazione della Carta non può a meno di trar con sè imperfezioni, che soltanto un regolare rilievo avrebbe saputo evitare. E questa, ripeto, non è una Carta topografica nel senso proprio delle parole, ma rappresenta la traduzione grafica, compensata, di quanto semplicemente è stato dai viaggiatori rilevato o riferito.

Per la grafia dei nomi, lasciata ogni norma espressa da altre autorità, si fece in modo che chi appena sappia leggere l'italiano, tragga dalla Carta i suoni più prossimi italianamente ai veri. E così non si usarono che lettere e regole dell'alfabeto italiano, tralasciando segni convenzionali per i suoni speciali; si mantenne talvolta la lettera *h* in principio di parola, e la si sostituì di regola col *c* o *ch* oppure col raddoppio della consonante precedente, o con un accento; si fece uso dell'accento tonico per le parole non piane.

Si vollero esprimere, laddove definite e conosciute, le ripartizioni regionali o politiche e le etnografiche: quelle, con parole a caratteri maiuscoli dritti; queste, inclinati; le linee di divisione, tracciate, dove non dubbie per discordanti dati, con segno appropriato alla qualità ed entità del nome scritto; i nomi e le linee, indicanti per mezzo della loro entità il valore e la dipendenza reciproca delle ripartizioni.

Compiuto l'originale planimetrico di ogni foglio, si è tenuta la regola di farne tirare, presso lo Stabilimento Fotolitografico del Ministero della Guerra, un certo numero di copie da distribuirsi alle persone competenti per conoscere da esse le inesattezze che potessero riscontrarvi e tenerne conto prima della stampa definitiva.

Intanto, fatte tirare altre copie alla stessa scala del 750,000, in celeste sbiadito, si pose mano su di esse alla rappresentazione ipsometrica e stradale. Ripresi in esame tutti i documenti originali, fatta base sulle molte quote già riportate, presi a scorta i resoconti stradali, i profili e schizzi e vedute disponibili, si volle esprimere l'ipsometria mediante curve orizzontali, con 500 metri di equidistanza, rese appariscenti da toni diversi di colore interposti fra esse: questi toni di colore degradanti dall'alto verso il basso, allo scopo di favorire l'espressione plastica della Carta.

Non è da tacciarsi di soverchio ardimento questa rappresentazione a zone ipsometriche. L'entità dell'equidistanza prescelta, la quale dispensa dal tener conto delle forme meno che salienti, l'esempio ricavato dal rilievo a curve, al 50,000, dell'Istituto Geografico, il tracciamento

fatto particolareggiatamente soltanto nei luoghi ben conosciuti e invece fatto a tratti distesi nei luoghi men noti, il valore stesso dato alla Carta di essere l'espressione di quanto per ora risulta di positivo o di probabile, il sistema sempre seguìto di controllare secondo profili, danno affidamento che non si sia violato lo spirito pratico. I metodi, d'altra parte, ad ombreggiatura o a tratteggio, atti appunto ad esprimere le vere forme plastiche, si giudicarono, per ogni caso analogo a quello della Carta nostra, quasi sempre d'espressione forzatamente impropria, se, per il fatto che richieggono un accurato e lunghissimo lavoro, non sono eseguiti da persona molto esperta e colla scorta di numerosi positivi documenti; incapaci poi sempre di favorir l'occhio nello apprezzamento complessivo di un esteso territorio.

Contemporaneamente al tracciamento delle curve vennero segnate le strade; anche queste a tratti più distesi dove meno conosciute.

Rispetto alle *strade*, occorre dire che si è inteso di rappresentare soltanto le *vie carovaniere importanti conosciute*; onde la parola *strada* non ha alcuna pomposità di senso, nè, insieme, vuol essere riferita a quegli itinerarî eventuali che da taluni viaggiatori possono essere stati seguìti.

La Carta sarà stampata e pubblicata dall'Istituto Geografico Militare. Avrà tutti i nomi, i segni delle località e dei monti, i confini, stampati in nero; gli impluvî in turchino; le zone ipsometriche (in numero di nove) distinte in tinte degradanti; le vie carovaniere in carmino.

Conserverà tuttavia la Carta una certa apparenza intricata. Ma essa vuol soddisfare più alle esigenze scientifiche che a pretese artistiche.

Potrà essere messa in commercio nell'anno prossimo.

7) *Della convenienza di promuovere l'esplorazione delle caverne d'Italia sotto l'aspetto della topografia, della idrografia sotterranea e della zoologia.*

Relazione del prof. A. Issel.

È noto che in molti paesi, e particolarmente nei territorî montuosi si trovano sotto la superficie, a profondità variabili, cavità naturali, grotte o caverne, più o meno estese, le quali accolgono spesso acque stagnanti o correnti. Esse apronsi in formazioni d'ogni maniera, non escluse le vulcaniche, ma più comunemente nei depositi calcari, e costituiscono spesso sistemi ben definiti, subordinati alla idrografia sotterranea e strettamente connessi alla tectonica locale.

L'origine delle grotte, che può ripetersi da cause svariate, la formazione delle concrezioni stalattitiche di cui sono generalmente ornate, l'età e la provenienza dei sedimenti e dei detriti contenuti nelle loro anfrattuosità, offrono attraenti oggetti d'investigazione al geologo. Come ricettacoli di fossili, bene spesso mirabilmente conservati, come abitazioni, ricoveri o tombe di popoli primitivi, cui era famigliare l'uso di manufatti di pietra o d' osso, interessano il paleontologo e lo studioso dell' uomo preistorico. Se si consideri che colle loro cavità le grotte rappresentano per così dire la continuazione delle anfrattuosità superficiali e son quindi collegate alla esterna configurazione del suolo; se si osservi che sono efficaci fattori della circolazione acquea sotterranea, che ad esse è talvolta subordinata la distribuzione delle acque di superficie, che non di rado stanno ad attestare, in ordine al regime idrografico, una condizione di cose diversa dalla attuale, ognun vede che dalla cognizione loro non può prescindere il geografo.

Oltre a ciò, siccome nelle grotte alligna una fauna peculiare, in gran parte costituita di animali, i cui organi visivi sono atrofici od obliterati, esse meritano anche particolare attenzione sotto l' aspetto della distribuzione geografica della specie.

L'Italia è ricca di caverne, le quali, tranne esempî poco numerosi, in cui le cavità ripetono la formazione loro da contingenze eccezionali (1), sono dovute all'azione meccanica e chimica dell'acqua. Talvolta il moto ondoso del mare, coadiuvato dall'avvicendarsi delle maree, fu causa precipua del fenomeno; più spesso, questo fu prodotto da acque correnti. Le rocce corrose e disciolte furono di preferenza, in Italia come altrove, i calcari.

La Liguria e le Alpi Marittime presentano buon numero di grotte aperte nella formazione dolomitica del trias. Nell'Istria è il calcare cretaceo che accoglie in sè i più estesi meati sotterranei. L'Italia media offre esempio di grotte scavate in calcari giura-liassici; mentre nell'Isola di Malta, in Sicilia e nel Finalese si danno caverne praticate dalle acque in depositi calcari miocenici.

(1) Come esempî di cause che in via d' eccezione originarono le grotte citerò i seguenti:

1° L' accavallamento di massi verificatosi per effetto di frane e scoscendimenti, risultandone vani irregolari;

2° Lo scivolamento l'una sull' altra di due masse rocciose, tra le cui superficie ineguali rimasero intervalli;

3° Lo scorrimento, in seno a colate di lava nelle quali era già solidificata la periferia, della parte interna rimasta liquida, restando un vacuo invece di questa ultima.

I fossili e gli avanzi dell' uomo preistorico, rinvenuti nelle caverne italiane furono illustrati mercè numerose Memorie; ma le caverne stesse sono per la massima parte ignote dal punto di vista della topografia e della idrografia, che è quanto dire da quello degli studî geografici. Eppure alcune di esse, sia per tali rispetti, sia per la vastità loro, meritano di fissare l'attenzione del geografo.

La presente comunicazione ha per iscopo di stimolare i giovani ingegneri e naturalisti ad occuparsi di siffatte indagini, proponendosi di conseguire una cognizione precisa delle grotte più istruttive e poco note e meglio ancora di certi sistemi di grotte; poichè avvenne bene spesso che le medesime azioni fisico-chimiche, esercitandosi in varî punti di un dato territorio e in analoghe condizioni, originassero complessi di cavità comunicanti fra loro, o disposte in prossimità l'una dell'altra, in modo da adempiere alle medesime funzioni idrografiche.

Io non dimentico per certo le pregevoli descrizioni di caverne italiane, pubblicate da Paolo Savi, Cornalia, Gastaldi, Regnoli, Nicolucci, Botti, Marchesetti e tanti altri, descrizioni che hanno intento precipuamente paleontologico o paletnologico; così pure le illustrazioni della grotta di Bossea, del Garelli, e della grotta del Capo della Caccia, presso Alghero, del Lamarmora, ed altre che hanno uno scopo d'indole geologica e topografica. Ma non posso dissimulare che in tutti quei lavori mancano o sono affatto accessorie le osservazioni sulle quali io vorrei qui principalmente richiamare l'attenzione degli studiosi.

Fra le investigazioni numerosissime compiute all' estero, mi basterà citare, per recarle a modello, quelle recentissime del Martel sulle cavità sotterranee esistenti fra Montpellier e Perigueux, nella Francia meridionale, investigazioni nelle quali si considerano precipuamente le grotte come fattori della circolazione acquea nella parte superficiale della corteccia terrestre.

Non solo è utile conoscere la configurazione delle caverne, ma convien investigare altresì se, come spesso succede, la formazione loro sia dipendente da qualche corso d' acqua. Il più delle volte sono rivi temporarî o permanenti, i quali coll'azione loro erosiva o dissolvente scavarono o per lo meno ampliarono le grotte. Questi rivi possono far parte del regime idrografico superficiale del paese od appartenere ad un sistema acquifero profondo, assai diverso da quello che si manifesta allo esterno. In altri casi, le grotte sono conseguenza di un regime idrografico superficiale o profondo che ha cessato d'esistere, sono, ciòè, i condotti in cui si fecero strada antichi rivi o torrenti oggi scomparsi. Da ciò si vede come sia da suggerirsi, per una diligente investigazione delle

caverne, anche lo studio dei depositi sedimentarî accumulati nelle loro anfrattuosità, depositi da cui è talvolta possibile argomentare qual fosse l'ampiezza e l'andamento degli antichi corsi d'acqua (1). Anche le tracce d' erosione che si osservano sulle pareti delle grotte meritano di essere esaminate.

Da qualsiasi causa la caverna ripeta la propria origine, se essa, come succede il più delle volte, diede adito alle acque, giova ricercare se queste si insinuarono lungo il contatto fra due formazioni diverse, se circolarono invece nei meati fra strato e strato, oppure entro qualche strato permeabile, ovvero se si fecero strada per vie discordanti dalla stratificazione, dovute a fratture. E in ciò lo studio delle grotte si connette da un lato a quello delle grandi soluzioni di continuità che attraversano la corteccia terrestre e quindi alla orogenesi, e dall'altro tocca ad alcuni problemi della geodinamica, cui pure si riferiscono le indagini sui fenomeni termici e idrotermici e sulle emanazioni aeriformi che si verificano in certe caverne.

Quanto alle ricerche sulla fauna delle grotte, che io subordinatamente suggerisco, quantunque fra noi abbiano somministrato materia a pregevoli memorie del Pavesi e del Gestro (2), e sieno state oggetto di felici tentativi per opera del Vacca, del Dodero e d'altri, non è men vero che molto ancora rimanga da scoprirsi, massime nelle provincie orientali e meridionali del regno.

Fin qui furono descritti coleotteri, ragni e crostacei delle nostre caverne, ma sono indubbiamente più numerose le specie ancora ignote. Dei ditteri, degli ortotteri, degli imenotteri, dei miriapodi e dei vermi viventi nelle grotte italiane si sa poco o nulla. Nell'Istria e nel Friuli si segnalarono, come nella vicina Carniola, alcuni molluschi ciechi, propriamente cavernicoli: gli *Zospeum;* ma sono ancora imperfettamente conosciuti. È probabile, d'altra parte, che all'Italia settentrionale non manchino i *Bithiospeum,* molluschi d'acqua dolce, testè segnalati in certi corsi d'acqua sotterranei della Francia meridionale.

(1) Siffatta ricerca si connette strettamente a quella che ha per oggetto di conoscere l'età relativa delle caverne. Ricorderò qui incidentemente che quasi tutte sono assai recenti, cioè posteriori al periodo pliocenico.

(2) PAVESI P., *Sopra una nuova specie di ragni (Nesticus speluncarum) appartenente alle collezioni del Museo Civico di Genova.* Annali del Museo Civico di Genova, vol. IV, 1873.

GESTRO R., *Contribuzione allo studio della fauna entomologica delle caverne in Italia.* Annali del Museo Civico di Genova, serie 2ª, vol. II, 1885. — Appendice alla Memoria precedente, ibid., serie 2ª, vol. II, 1885.

Per quanto concerne la ricerca degli insetti viventi nelle caverne, suggerirò le pubblicazioni del prof. Gestro, come quelle che somministrano le istruzioni migliori. La caccia degli altri animali cavernicoli non richiede generalmente speciali metodi, ma solo molta pazienza e cure minuziose, trattandosi di specie per lo più minutissime.

Taluno potrebbe osservare, non senza ragione, che se qualcuno si accingesse a colmare le lacune da me segnalate nella cognizione delle caverne, e in ispecie nel rilevare la pianta delle principali grotte di un territorio, non potrebbe lusingarsi di conseguire una meta adeguata alle difficoltà da superare, o almeno non otterrebbe un compenso morale proporzionato al tempo e alla fatica impiegata. Il nostro pubblico non è forse persuaso della importanza delle minute indagini da me accennate e sarebbe probabilmente disposto ad incoraggiare imprese che avessero un carattere più generale e di cui fosse più manifesta e più immediata l'utilità.

Se io non mi sono ingannato nei miei apprezzamenti e se il complesso degli studî che ho adombrati merita, come credo, la sollecitudine degli studiosi, porgo viva istanza a questo consesso, competentissimo nella materia, acciocchè si compiaccia di suffragare colla sua approvazione il seguente ordine del giorno:

« La Sezione scientifica del primo Congresso Nazionale Geografico fa voti perchè la Società Geografica italiana voglia destinare una delle sue medaglie, od altro premio equipollente, all'autore della Memoria intorno alla topografia e all' idrografia delle caverne italiane e subordinatamente anche sulla fauna di esse caverne, medaglia o premio da conferirsi in occasione del prossimo venturo congresso geografico nazionale ».

8) *Schema di progetto per una Stazione geografica nelle regioni antartiche*

del ten. di vascello ris. nav. G. Roncagli.

Il progetto, che si sottopone all' esame del Congresso, riguarda l'organizzazione d'una Spedizione scientifica da inviarsi nelle terre circumpolari antartiche allo scopo di stabilirvi una Stazione geografica per tutta la durata d'un inverno.

Sotto il titolo di *Stazione geografica* vuolsi intendere un centro di studî e ricerche nell'interesse generale della Geografia fisica del globo ed in quello particolare dello studio delle regioni glaciali, allo scopo di favorire lo sviluppo della pesca in quelle latitudini, rendendo meno peri-

colosa la navigazione col diffonderne le cognizioni geografiche e fisiche, convenientemente illustrate da carte e portolani.

Lo scopo della Spedizione si presenta naturalmente distinto in due grandi rami: l'uno di ricerche puramente scientifiche, l'altro di ricerche geografiche, aventi l'obbiettivo cui ho sopra accennato.

Alla prima parte appartengono le osservazioni magnetiche, quelle per lo studio della gravità terrestre e le meteorologiche, in quanto concernono lo studio delle correnti aeree e di tutti gli altri fenomeni che possono interessare la Geografia fisica del globo in generale e condurre ad utili confronti, se non a sicure confermazioni di teorie esistenti.

Alla seconda sono da ascriversi: la meteorologia che chiamerò « locale », in quanto rifletta lo studio dei venti dominanti, delle pioggie e delle nevi, la direzione e forza delle tempeste e tutto ciò che può interessare la navigazione in genere ed in particolare la pesca in quelle alte latitudini; l'idrografia, limitata più specialmente al rilievo dei tratti di costa e degli ancoraggi più importanti, allo studio delle maree, ecc.; finalmente le ricerche nel campo della storia naturale in genere.

Interessano poi tanto l'una che l'altra parte le osservazioni astronomiche per la determinazione della latitudine e del tempo.

Programma così vasto non può certo ricevere ampio e completo sviluppo in un primo tentativo; ma aperta la via e dimostratane la utilità, Spedizioni della natura di questa che ora si propone, si succederebbero senza dubbio, specialmente quando per le diminuite difficoltà, un efficace impulso fosse dato all'industria della pesca e della caccia delle foche e d'altri animali marini, industria, che se è pericolosa, è certo fra le più rimunerative.

La durata delle operazioni si riassume come segue:

Durata totale della Spedizione: 20 mesi, cioè da settembre a maggio, comprendendo un'intera annata.

Durata dello sverno (periodo di osservazione): 9 mesi, cioè dalla fine di marzo a tutto dicembre.

Periodo d'esplorazione: 6 mesi, cioè la durata di due estati antartiche (dalla fine di dicembre alla fine di marzo) che comprendono lo sverno.

Periodo di preparazione, viaggio di andata e ritorno, ecc.: 5 mesi.

I mezzi necessarî per raggiungere un obbiettivo di tal natura possono essere limitati; ma è necessario che ogni cosa sia giustamente studiata e che nulla si risparmi per garantire non solo la sicurezza dell'impresa, ma, e sopratutto, il pieno conseguimento dello scopo, giacchè una Spedizione che terminasse con uno scarso risultato, sarebbe inadeguata ricompensa della spesa e del sacrificio personale.

Tali mezzi vanno enumerati come segue:

a) Una nave di piccola mole, ma bene adatta alla navigazione del Mar Glaciale, opportunamente rinforzata all' interno per resistere alle pressioni del ghiaccio in movimento, e bene difesa all' esterno per sfidare ogni insidia.

b) Provviste e viveri per 30 mesi, calcolate sulla base della ordinaria distribuzione usata nelle Spedizioni artiche e sui dati della macchina per quanto riguarda il combustibile.

c) Indumenti speciali pel clima polare in quantità sufficiente per fornirne l' equipaggio intero.

d) Attrezzi speciali per la navigazione del Mar Glaciale ed esplosivi necessarî alla rottura dei ghiacci (*ice-fields*) in caso di bisogno.

e) Mezzi per proteggere la nave e garantirne la conservazione durante lo sverno (oggetto di speciale studio dello scrivente).

f) Attendamenti mobili e fissi per la Stazione e mezzi di trasporto per le escursioni sui ghiacci.

g) Strumenti astronomici, geodetici, fisici, talassografici, ecc., apparato fotografico, carte, libri e pubblicazioni utili per ricerche di tale natura.

Il personale dovrebbe essere il più possibile limitato, ogni membro della Spedizione dovendo avere incarico ben definito.

Esso dovrebbe comprendere:

a) Il capo della Spedizione e comandante della nave.

b) Due ufficiali opportunamente scelti nella Marina da guerra od in quella del commercio.

c) Un medico, incaricato anche delle ricerche nel campo delle scienze naturali.

d) Un macchinista, due nostromi ed un carpentiere.

e) Fuochisti e marinai, dei quali, due almeno scelti fra i balenieri del Nord o tra quelli dediti alla pesca nel Mare Antartico.

f) Un esperto *ice-master* da reclutarsi fra i nostromi delle navi baleniere del Nord-America o della costa settentrionale d' Europa.

Complessivamente, stato maggiore ed equipaggio non dovrebbero oltrepassare il numero di 25 persone.

La spesa presumibile si aggira tra le 100 e le 150 mila lire.

A raccogliere i fondi necessarî si dovrebbe ricorrere a private sottoscrizioni, interessando in pari tempo il Governo del Re a contribuirvi nel modo più opportuno, sia con sussidî in danaro, che con somministrazioni in natura, come colla concessione di una parte dell' equipaggio, scelta fra i marinai al servizio dello Stato. Così altre volte Governi

esteri favorirono ed ajutarono simìli imprese, che onorano sempre la nazione che vi si dedica.

Auspice Genova, nella solenne circostanza in cui essa onora il più grande tra i suoi figli, privati e Governo gareggeranno nel concorrere alla riuscita della Spedizione. Il Ministero della Marina e quello della Pubblica Istruzione, la Società Geografica, gli Istituti scientifici del Regno, il R. Yacht Club ed il Club Alpino italiano, ecc., faranno certo buon viso a questa iniziativa. Nè mancano in Italia persone doviziose e in pari tempo devote alle scienze fisiche e geografiche, le quali presterebbero il loro concorso morale e materiale ad un' opera di tanto interesse scientifico e la cui pratica utilità è tutt' altro che una chimera.

Gli Oscar Dickson non sono certamente una privativa scandinava.

E la gloriosa memoria del più grande e più fortunato navigatore del mondo in nessun modo potrebbe da' suoi figli essere più degnamente onorata, che coll' inaugurare nel suo nome una serie di ricerche geografiche verso quelle terre che completano il mondo da lui strappato all' ignoto e col recare in tale maniera un solenne tributo alla gran madre della civiltà, la Scienza Universale.

9) *Sull'utilità di estendere a tutta l'Italia un catalogo ragionato delle carte di terraferma e delle carte nautiche moderne.*

Relazione del prof. G. MARINELLI.

Fin dal 1874, assecondando l' iniziativa presa dalla Società Geografica Italiana, perchè si mettesse assieme un elenco ragionato delle carte geografiche d' Italia o di qualche sua parte, io stesso m' era accinto a compiere un tale lavoro limitatamente alla mia provincia nativa, il Friuli, e alla regione ad essa immediatamente contermine.

Nel 1880 avea condotto assai avanti la raccolta del materiale relativo, allorchè la Deputazione Veneta sopra gli studî di Storia patria credette di accogliere benevolmente una mia proposta che si compilasse un tale catalogo ragionato per tutte le carte di terraferma, manoscritte e stampate riguardanti la regione veneta, considerata entro i suoi limiti storici, cioè compresavi la Venezia Giulia (Istria, Trieste e Gorizia). Pochi mesi di un lavoro assai intenso, condotto sotto la mia direzione e con la collaborazione di alcuni valentissimi colleghi (fra i quali mi compiaccio specialmente di rammentare i compianti professori Carlo Combi e Francesco Bocchi, gli egregi prof. Carlo Cipolla, comm. Fed. Stefani, ecc.),

bastarono per preparare il *Saggio di Cartografia della Regione Veneta* (1), che potè essere presentato nel settembre del 1881 al Congresso Geografico Internazionale, radunato precisamente in Venezia.

Il *Saggio* venne condotto sopra un piano studiato preventivamente e seguendo un formulario ragionato e metodico, e benchè il lavoro, dal punto di vista dell' ordine e della correttezza tipografica risenta alquanto della fretta, con cui fu messo assieme, è ancora una delle più ricche e importanti pubblicazioni di tal genere, che abbiano mai visto la luce e rappresenta un materiale vistosissimo per la nostra Cartografia di terraferma. Il diploma d' onore riportato a quel Congresso e le larghe lodi prodigategli, specialmente dagli stranieri, provano la sua non comune importanza.

In esso furono a bello studio omesse tutte le carte nautiche e marittime, le quali da lungo tempo aveano richiamata l'attenzione degli studiosi ed erano state e promettevano di essere maggiormente in avvenire oggetto di particolari pubblicazioni. Ma il fatto che per la sola terraferma si avea potuto mettere assieme la succinta descrizione di ben 453 carte manoscritte e di 1,743 carte stampate, limitando la ricerca alle Biblioteche pubbliche principali e a poche Biblioteche private delle provincie venete, di Trieste, di Gorizia e di qualche città istriana, era la più cospicua dimostrazione della ricca miniera di documenti cartografici che il nostro paese possiede. Imperocchè quanto apparve evidente per codesto lembo settentrionale d' Italia, si può per induzione estendere a tutta la penisola. Per cui è permesso di ritenere che qualora un simile lavoro di ricerca e di raccolta fosse stato condotto nelle altre regioni d'Italia, la mèsse sarebbe stata in proporzione ragguardevole e grandissimo quindi il giovamento che poteva ricavarne anzitutto la storia civile, fra le fonti precipue della quale ormai giova mettere anche codesti nostri monumenti cartografici, poscia più particolarmente la storia della Cartografia.

La quale ultima, per quanto riguarda le carte di terraferma, da noi è intieramente da fare. Le carte nautiche e i mappamondi medievali o dei primi tempi dell' evo moderno, quelli forse a motivo della meravigliosa esattezza dei loro disegni, questi anche per le curiose originalità della loro costruzione o delle illustrazioni leggendarie che gli ornano, attrassero la ricerca degli studiosi, per cui ormai da un pezzo sono

(1) Venezia, Antonelli, 1881. È il vol. I, della Serie IV. *Miscellanea*, dei *Monumenti storici*, pubblicati dalla R. Deput. Veneta di Storia Patria. È un vol. in-4° di pag. XLIV e 444, con *Introd.* di G. Marinelli e due Indici.

stati registrati, elencati, anzi si può dire che vantino una bibliografia seria e copiosa, sto per dire, esauriente (1).

Ma altrettanto non si può affermare della Cartografia di terraferma, non saprei dire se a motivo della scarsezza di monumenti cospicui conservatici nei periodi più remoti, o a motivo della difficoltà di ordinare quelli già noti, o finalmente pel fatto che al sorgere rapido e glorioso della Cartografia nautica non corrispose nè in ordine cronologico, nè, forse, almeno dapprima, in ordine d'importanza quello della riproduzione grafica delle provincie italiane, per cui non parve prezzo della opera occuparsene.

Certo è che noi, anche oggi, non possiamo fissare con sicurezza quale sia la Carta d'Italia più antica tuttora esistente (2); nè passo alcuno, nell'ultimo trentennio, ha fatto la questione riguardante quella

(1) Questo però vale per il periodo delle carte nautiche o lossodromiche medievali, colle loro derivazioni. Ma la stessa lacuna da noi lamentata per le carte di terraferma vale per le carte nautiche più moderne, a datare dal secolo XVIII in poi. I cataloghi ufficiali, compreso pur quello dell'*Ammiragliato inglese*, utilissimi al marinajo, non tengono conto di tutte le carte marine, anzi abbandonano volontieri quelle antiquate, che invece presentano tanto interesse per gli studî storici della Cartografia, e per di più sono compilati sopra uno schedario troppo limitato per i nostri obiettivi.

(2) Lasciando da un canto la Carta Edrisiana, cospicua per le dimensioni e per il disegno, fra le carte di terraferma, è certamente quella *Italia* del 1449, che tuttora si trova in discreto stato di conservazione nel Museo Civico di Venezia (V. al N. 6 del citato *Saggio di Cartografia*). Essa, colla carta del territorio fra Verona e Milano che *Joannes Pisato fecit 1440* e che ora è proprietà del prof. L. Bailo di Treviso (V. al N. 5 id.) e con quella intitolata: *Flumina totius Italiae: quae padulineant*, che esiste in un codice della metà del XV secolo, appartenente alla Biblioteca Univ. di Padova, rappresenta uno fra i più antichi monumenti cartografici di terraferma che io mi conosca come realmente conservati. Non aggiungo alle precedenti le due interessanti carte pubblicate sotto i numeri VI e VII dal Jomard nei suoi *Monuments de la géographie*. Difatto della prima, ch'egli chiama *Carte militaire du moyen âge*, *représentant le théâtre de la guerre à l'époque des premières conquêtes de la République de Venise en terreferme*, non risulta dall'opera dello Jomard, rimasta incompleta, dove si trovi il disegno originale, e quello della seconda ch'egli intitola: *Carte de l'ancien Padouan* e che porta il motto *Hannibal de' Madijs fecit sibi et suis*, *anno 1449*, disegno esistente all'Ambrosiana di Milano, è evidentemente una copia del secolo XVI.

Non conosco la *très-curieuse carte d'Italie*, *la plus ancienne des cartes modernes qu'on connaisse,* stata pubblicata da Paolo Fabre (*Note sur un Ms. Chronique de Jordanus*, in « Mélanges d'archéologie et d'histoire publiés par l'École française de Rome », l'année 1885, pag. 285), ricordata dal Gallois (*Les géographes Allemands de la Rénaissance*, Paris, Leroux, 1890, pag. 22) e attribuita al principio del secolo XIV (1338).

attribuita al Petrarca (1); nè a quale stato o provincia si debba la priorità nel rilievo topografico del proprio territorio; nè il posto vero che spetta all' Italia, non dirò nelle traduzioni della Geografia di Tolomeo, bensì in quella della riproduzione delle carte di lui o di Agatodemone, che si voglian chiamare; ovvero ancora nell' iniziare le grandi raccolte cartografiche, nella pubblicazione delle quali divennero ben presto maestri invidiati gli Olandesi.

Accenno a caso, senz' ordine, ai primi problemi che mi passano per la mente; ma altri moltissimi si presenterebbero a colui che con piena conoscenza del materiale si accingesse a dettare la storia della Cartografia italiana di terraferma. Già quel poco della *Géographie du moyen âge* del Lelewel, che tratta di questo soggetto, e i *Monuments de la géographie* dello Jomard e il citato nostro *Saggio di Cartografia* colla sua *Introduzione*, assieme ai cenni, alle note, alle Memorie raccolte e pubblicate dal Riccardi, dal Fiorini, dal Ceradini e da pochi altri, mostrano quale campo copioso e ferace sarebbe questo per gli studiosi.

Ma, oltre a ciò, esso sarebbe un campo ancor quasi vergine, nel quale, al lavoro di ordinamento, di confronto e di sintesi, dovrebbe precedere quello della raccolta, trattandosi di un materiale disperso in Biblioteche, archivî, musei, pinacoteche e persino in sale o gallerie destinate agli usi ordinarî della vita, o per lo meno ad usi diversi da quelli dello studio, di proprietà pubblica o privata, vero tesoro talvolta affatto nascosto, talaltra troppo esposto ai danni del tempo, di rado ordinato, non sempre facilmente reperibile.

Sarebbe adunque d' immensa utilità per ogni studioso che all' Italia

(1) Questa carta viene ricordata anzitutto dal BIONDO DA FORLÌ (FLAVII BLONDI, *Italiae Illustratae*, Lib. VIII, Veronae, Boninus de Boninis, 1482, f. 5 verso e f. 6 verso), poi da molti altri, per es. dal Baldelli, dal Libri, dal Burckhardt, dall' Hortis, dal Voigt, ecc., senza che veramente alcuno aggiunga nulla d' importante alla notizia prima. Certo tale *pictura Italiae* che il Biondo dice essere opera di Roberto di Napoli e dell' amico suo Francesco Petrarca e che quindi si dovrebbe assegnare circa alla metà del secolo XIV, doveva essere abbastanza particolareggiata, se egli, che scriveva circa un secolo appresso, dal confronto di tale carta coll' aspetto effettivo dei territorî da essa rappresentati quali apparivano al suo tempo, credeva di potere arguire una serie di modificazioni nel delta padano. Però, tenendo conto che tale *pictura Italiae* è citata due sole volte nell' opera del Biondo e tutte e due pel delta del Po, che per tali località è assai particolareggiata, sicchè se lo fosse stata nella stessa misura per il resto d' Italia avrebbe dovuto occupare molte pergamene, e che, finalmente, quando cita qualche carta geografica dell' Italia meridionale, il Biondo mostra di essersi servito di carte spettanti a qualche codice della *Geografia* di Tolomeo, mi permetto di ritenere ch' essa non comprendesse tutta l' Italia, ma forse soltanto parte più o meno estesa dell' Italia Settentrionale e Centrale.

intera e a ciascuna delle regioni che la compongono venisse esteso un Catalogo ragionato delle Carte geografiche, analogo a quello compiuto per iniziativa e a merito della Deputazione Veneta di Storia Patria.

E dico *analogo* e non *identico*, perchè, per quanto appoggiato dall' autorevole parere di quella Deputazione, non ho la pretesa di credere che il piano di quell'opera sia inappuntabile e non suscettibile di miglioramento. Forse lo schedario fondamentale può parere meritevole di semplificazione: forse può pensarsi essere preferibile adottarne uno alquanto diverso per le carte manoscritte e per le stampate o per quelle appartenenti ad epoche diverse: forse per molte fra le carte di questo secolo, e precisamente per quelle di piccola scala o destinate all'insegnamento, può sembrare sufficiente conservare la memoria del titolo: forse l'ordine stesso, puramente cronologico, del lavoro può sembrare non approvabile.

Certo è che ognuno deve ammettere e riconoscere l' utilità della proposta, che il Congresso Geografico dovrebbe sanzionare col suo voto.

Ma perchè questo non sia un inutile platonismo, conviene pensare anche in qual modo e per virtù di quali forze tale proposta potrebbe entrare nella via di attuazione.

La più semplice ed ovvia sarebbe che l' impresa fosse assunta dalla Società Geografica Italiana, collaboratori quei socî valorosi ch'essa conta in varie parti d'Italia, e coadiuvatori bibliotecarî, archivisti, direttori di musei e di gallerie, sieno essi ufficiali dello Stato, dei Comuni, de' corpi morali o semplici privati. Sotto un' energica direzione, avendo mezzi sufficienti a propria disposizione, coi modelli già esistenti sott' occhio, credo che tre anni di tempo sarebbero sufficienti a dare un lavoro degno del nostro paese e della Società che accettasse di assumerlo. La quale, quanto a mezzi, laddove sentisse insufficienti i proprî, credo che potrebbe trovare ajuti anche da parte dello Stato e quanto ad opera, da parte dell'Istituto Geografico Militare, dell' Ufficio Idrografico della Regia Marina, nonchè delle Deputazioni o, come altrimenti si chiamino, delle Istituzioni riguardanti gli studî storici delle singole regioni d' Italia, già esperte dei tesori raccolti nelle Biblioteche e negli archivî pubblici e privati, e benemerite illustratrici delle nostre memorie.

Per cui, senz' altro, mi permetto di presentare al Congresso Geografico Nazionale Italiano, la seguente proposta:

Il primo Congresso Geografico Nazionale Italiano, considerando come la Storia della Cartografia italiana di terraferma e quella della Cartografia nautica moderna sieno ancora da farsi;

Com' esse sieno lavoro di grande utilità e di grande importanza;

Come per renderle possibili apparisca necessaria una previa rac-

colta ragionata del materiale cartografico relativo, opera superiore ai mezzi e alle forze di un uomo solo;

Esprime il voto che, analogamente a quanto per la Regione Veneta è stato compiuto dalla Deputazione Veneta di Storia Patria, la Società Geografica Italiana assuma essa stessa una tale impresa per l'intera Italia e la conduca a termine nel più breve termine possibile.

Starasella (Caporetto), 22 agosto 1892.

10) *Sopra le sfere cosmografiche che si trovano negl'Istituti pubblici e privati d'Italia, e cioè nelle Biblioteche, negli Archivî, nei Musei, negli Osservatorî; e sopra la necessità di formarne e pubblicarne il Catalogo.*

Relazione del prof. M. Fiorini.

La sorte toccata alle carte nautiche medioevali, che, tenute per tanto tempo in ben poco cale, furono di poi prese in grande considerazione, sia per la esatta rappresentazione dei littorali, delle isole e dei mari percorsi dai naviganti, sia pel sussidio che prestano alla storia della Geografia, ripercuotesi ora sui globi terrestri, giudicati bene spesso come arnesi inutili, atti ad ingombrare Musei e Biblioteche. Già il Lelewel, l'Humboldt, il D'Avezac ne avevano segnalata l'importanza. Ma è in questi ultimi anni che, per opera del Wieser, del Nordenskjöld e di altri benemeriti scrittori, fu viepiù messo in evidenza quanto profitto la scienza geografica possa trarre dallo studio delle sfere terrestri, la cui fabbrica prese un grande sviluppo dopo che al mondo antico altro ne aggiunse, colla scoperta delle terre occidentali, l'immortale Navigatore genovese. L'Italia è ricca di siffatti strumenti. Lo attestano le nostre Biblioteche pubbliche e private, gli Archivî, i Musei, gli Osservatorî, che generalmente ne sono adorni.

Quanto fu fatto per le antiche tavole marinaresche esistenti in Italia e per quelle che ne sono fuori, ma di mano italiana, delle quali si formò e pubblicò il catalogo per cura di G. Uzielli e P. Amat di San Filippo e sotto il patrocinio della nostra Società geografica, perchè non può ripetersi per i globi terrestri? L'opera riuscirà non meno vantaggiosa e mostrerà quanto l'Italia, anche in questo altro ramo della Cartografia, abbia splendide ricchezze. Basta avere un po' di pratica delle Biblioteche e dei Musei d'Italia per esserne subito convinti.

La Società geografica italiana ai tanti meriti acquistati altro ne aggiungerà col provvedere alla formazione e pubblicazione del Catalogo

dei globi terrestri esistenti in Italia. E coopererà, in tale modo, alla scoperta di sfere, delle quali, o per la loro antichità, o per il nome dell'autore, o per la bontà di composizione, o per pregi artistici, apparirà l'alto valore.

Chi può mettere in dubbio il rinvenimento di preziosi globi? Se il caso, non la prestabilita inquisizione, volle che si scoprissero nelle librerie di Cremona e di Urbania due esemplari dei celebri Globi del Mercatore, le cui copie sono cotanto rare nelle Biblioteche e nei Musei d'Europa, a quanto non approderanno le regolari ricerche in tutti gl' Istituti pubblici e privati d' Italia? E non sarà grande il vantaggio ottenuto quando si conoscerà l' importanza dei monumenti geografici che possediamo? Imperocchè le autorità locali e le governative provvederanno alla loro conservazione e ne impediranno la vendita ed il trafugamento.

Bene spesso, in passato, al globo terrestre gli autori accoppiavano il celeste. Tali, per citarne alcuni, il fiammingo Gerardo Mercatore, il francese Francesco De Morgenet, l' inglese Emeri Molineux, gli olandesi Guglielmo Blaeuw e Gerardo Walk, il tedesco Matteo Greuter, gl'italiani Egnazio Danti e Vincenzo Coronelli.

E siccome la storia dell'Astronomia dai globi celesti trae non lievi vantaggi, così l'opera riceverà degno compimento se si farà ad un tempo il Catalogo delle sfere celesti, sia di quelle che alle terrestri sono accoppiate, sia delle altre che isolatamente fanno mostra di sè.

Nella nostra Società geografica non mancheranno, per certo, i volenterosi, pronti a sobbarcarsi al lavoro richiesto dalla formazione del Catalogo, i quali comporranno la Commissione che dovrà attendere a tale ufficio. Alla medesima spetterà determinare quali dati siano da richiedersi agl' Istituti che posseggono sfere celesti o terrestri.

Hanno importanza capitale le notizie riguardanti la materia ed il modo con cui sono formate e montate le sfere, le dimensioni loro, il tracciamento dei meridiani e paralleli, gl'intervalli che gli uni e gli altri separano, le date di tempo e di luogo, il nome dell'autore, i pregi artistici, la maniera con cui è eseguito il disegno, potendo le sfere essere incise col bulino, se sono metalliche, oppure disegnate a mano sul mastice o sulla carta di cui sono rivestite, ovvero ricoperte di fettuccie di carta, sulla quale il disegno sia impresso. In questo ultimo caso sarà bene notare il numero delle fettuccie, ossia dei fusi, in cui è partita la superficie della sfera, e se questi sono divisi per metà, secondo la linea equatoriale, in guisa che le fettuccie sieno costituite, non da fusi, ma da settori, e, ancora, se i fusi od i settori sono troncati verso le estremità polari secondo un dato parallelo, per essere poi le parti mancanti surrogate, verso cia-

schedun polo, da un circolo di raggio uguale alla porzione deficiente del meridiano. Come pure è interessante sapere se le sfere terrestri portano segnate le rose dei venti, quale sia il numero di questi, il numero e la disposizione di quelle, e se sono delineate le curve dei rombi, ossia le spirali lossodromiche che rispondono ai varî venti delle rose.

11) *Di un dizionario italiano di nomi di luogo.*

Relazione di B. Bianchi.

Quando sulla fine di giugno del corrente anno, dall'onorevole Comitato ordinatore di questo Congresso, ebbi l'invito di preparare un rapporto intorno alla toponomastica italiana, rimasi confuso per ciò che a me si ricorresse, piuttosto che ad altri più valenti, che potessero più degnamente trattarne; ma incoraggiato dalla benevolenza dell'illustre senatore Graziadio Ascoli, che mi propose per tale incarico, e dalla fiducia che ha in me riposta il dotto Comitato, e lieto che un'opera tante volte raccomandata, e non mai cominciata, venga a confortarsi del voto di un così autorevole Consesso, mi son qui accinto ad esporre le principali ragioni che valgano a consigliare un tal voto.

Questo voto avrà un doppio valore; prima dall'alta autorità degli adunati, e poi dalla qualità dei loro studî, essendo Voi cultori delle scienze sperimentali, di quelle scienze che più delle altre hanno rinnovato la vita moderna. Imperocchè un dizionario geografico di tutti, o quasi, i nomi di luogo dell'Italia, è in sostanza un'opera filologica, e l'antica filologia avea di sè lasciato un'opinione poco favorevole, come di una dottrina che versasse in minuzie inutili, e degna di menti dalle corte vedute. Le miracolose scoperte della moderna linguistica hanno in gran parte dissipato questo pregiudizio, e se parte ne resta, verrà distrutto dalla importanza che darete al proposto quesito, e dall'autorità di Voi che riconoscete in questa disciplina una scienza sperimentale.

La Geografia, prima, e più d'ogni altra scienza naturale, dovea riconoscere la importanza di una piena raccolta di nomi dei nostri fiumi, monti, città, terre, castella, ecc., perchè le ricorrono ogni momento, e deve essa curarne la corretta notazione, se non vuole, per sè e per altre discipline, rinunziare a ricerche fruttuose. La Etnografia, sua sorella, come di un materiale strumento, può fare con meno, ma ha più d'ogni altra bisogno di profittare delle conclusioni che la grammatica comparativa ha tratto e può trarre dalle indagini rivolte ai nomi di luogo. Un tal bi-

sogno, direttamente, è assai scarso per l' Antropologia, ed anche indirettamente minore, per la giusta obbiezione opposta a conclusioni linguistiche omai vecchie, ma piuttosto equivocate che errate, che cioè « una lingua può essere stata imposta ad un popolo da un' altra razza sopravvenuta ». Imperocchè, di fronte alla sociologia ed alla filosofia della storia, un popolo che perde affatto la propria lingua, perde ancora le sue istituzioni ed opinioni sociali, politiche e religiose, almeno tutte quelle più importanti e che abbiano effetti lontani, muta tenore di vita per gli stessi mezzi materiali recatigli dalla razza soprapposta, preferisce ai suoi i pregi e i difetti di questa, i gusti e gli abiti, che poi si fanno ereditarî, determinano le scelte matrimoniali, e lo assimilano pur nella struttura fisica al vincitore, anche indipendentemente da ogni mistione, per la legge di successivo e continuo adattamento a nuove condizioni di vita materiale e morale. Il fatto che un popolo tanto soccomba ad un altro da perdere del tutto la sua lingua, annunzia nelle sue qualità mutazioni così profonde, che la storia propriamente detta, tranne alcune generali considerazioni sopra certi caratteri proprî del popolo sorto dalla mistione, i quali si manifestino permanenti nelle varie epoche del suo svolgimento, e possano derivare dallo strato etnico anteriore; la storia, dico, deve questo riguardare come del tutto sparito. Da ciò consegue che i risultamenti certi delle indagini linguistiche vengono infine ad essere, anche per l'Antropologia, di un grande momento.

Posta la quistione nei suoi veri termini per quei pochi che giudicano la relativa importanza delle altrui discipline, senza curarsi di penetrare nei loro fini, diamo un rapido sguardo sul costrutto che si può ricavare, anche per altre scienze che non siano filologiche, dagli studî sui nostri nomi locali, che naturalmente hanno bisogno d' un dizionario compiuto od almeno assai ricco.

Se voi vi movete dai nomi dati ai campi, alle loro fosse, a boschetti, a case particolari che non siano avanzi di castelli, ecc., trovate un infinito numero di nomi proprî, che sono assai poveri dal lato della varietà, ripetendosi troppo spesso, ma sono tutti intesi nella lingua comune o nel dialetto del luogo. Se passate a cose un po' più grandi, a poderi con casa, a botri e torrentelli, a boschi di mediocre estensione, a casali, ville, chiese di terz'ordine, ecc., una parte dei nomi relativi seguita ad intendersi col volgar vivo, ma un'altra, che è forse la maggiore, bisogna cercarla nella lingua e dialetti antichi italiani, nel gotico ed antico tedesco, anche per nomi comuni, ma più specialmente per nomi personali rimasti ai luoghi, tra i nomi di santi generalmente antichi, poi nel vero latino e tra i nomi personali latini ed italici, dell' età romana, e già si

comincia a toccar nomi che fecero parte di lingue italiche soggiaciute al latino. Volgendovi quindi a torrenti un po' grossi, a colline, monti, pievi, fattorie, castella, borgate e grosse terre, pochissimi vi compajono i nomi comunemente intesi, vi crescono in proporzione quegli dell' età di mezzo, e molto più dell' età romana, e vi se ne presenta un discreto numero di anteriori al dominio di Roma. Guardando finalmente al più grande, per le intiere montagne e per le loro catene, si presentano in numero relativamente assai scarso i nomi misteriosi, ma le tenebre si fanno più fitte per quasi tutti i nomi di città, di fiumi reali e de' loro principali influenti, e qualche volta anche dei tributarî di questi. Senza citar nomi di tutte le poste categorie e delle varie classi loro, ognun vede, per valerci di esempî toscani, che è a tutti chiaro *Pratovecchio*, che *Montevarchi* e *Figline* richiedono ad intendersi una certa coltura, *Poggibonzi* un po' d'erudizione, *Èmpoli* un filologo bene esercitato, se pur non è nome invincibile; si viene quindi a *Firenze*, che è nome latino, e poi si sale ad *Arezzo*, *Fiesole* e *Volterra*, che sappiamo per certo essere stati nomi usati dagli Etruschi, ma ignoriamo affatto che cosa eglino con questi si volessero dire, e se pur fusser nomi applicati da loro, o ricevuti da una razza anteriore da loro distrutta o compiutamente assorbita. Le varie categorie vengono ancor meglio disegnate dai nomi de' fiumi, press' a poco sulla proporzione della relativa grandezza; ma occorre fare la importantissima considerazione, che per il mantenimento de' nomi più antichi, si richiede che la regione sia stata relativamente popolosa in tutte le età. Per cagion d' esempio, i nomi così moderni della *Pecora* e della *Fiora*, due importanti fiumane del Tirreno, sarebbero del tutto strani nel bacino dell' Arno, e certo furono surrogati ad altri più antichi per causa dello spopolamento delle Maremme, che ne ruppe le tradizioni. Gli esempî più netti vengono appunto somministrati dal detto bacino, che ha avuto popolazione, senza dubbio non sempre uguale, ma proporzionata sempre alle condizioni politiche e sociali delle varie età, senza la giunta di gravi perturbazioni fisiche, e nemmeno etnografiche dall'occupazione romana in poi (1). Ciò riscontriamo se cominciamo dal *Corsalone*, che bene s' intende valer *forte corrente*, ma abbiamo un po' più sopra *l'Archiano* ed *il Solano*, manifestamente di età romana, e d' assai potenti per farci credere molto scarsa la popolazione del Casentino nei tempi anteriori; più in giù *la Ràssina*, *la Foenna*

(1) Vi fu la invasione longobardica, ma non fu improvvisa, e se riuscì di gravissimo danno alle vite ed alle sostanze dei possidenti, non recò spostamenti nel basso popolo. Anche gli acconciamenti tra le due lingue riuscirono d'una regolarità ammirabile.

della Chiana, *la Ciuffenna*, *il Resco*, che bagna *Viesca*, *l'Argomenna* della Sieve, che dànno indizî d'esser nomi etruschi, *Ambra* ed *Ombrone* (compreso il senese) attribuiti, dagli antichi fino ad oggi, agli Umbri, predecessori immediati dei Toschi; ma per ora manca ogn' indizio per i nomi di *Chiana, Sieve, Ema* che rimette nella Greve, di *Elsa* ed *Era* e per lo stesso *Arno*, i quali non sappiamo da quale dei popoli indicati dalla storia siano stati assegnati, o se da stirpi indigene, o comunque anteriori, di cui non sia rimasto neppure il nome. Parrebbe fare eccezione la *Greve*, che è dei primi tra gl'influenti di second'ordine; ma l'aspetto tutto moderno di questo nome dev' esser certamente illusorio, e se pure dovesse connettersi col latino *gravis*, bisognerebbe ammettere che tale voce fosse in sostanza comune ad una lingua parente assai più antica del latino, il quale giunse dipoi quando quel nome era già fissato. Più imprudente sarebbe il ricorso al vocabolario italiano per ispiegarsi il nome del fiume *Pesa*, così facile in apparenza. Anche in una regione, stata sempre relativamente florida e popolata, i nomi di luogo hanno avuto una causa fisico-storica turbatrice ed estintiva, se pure la stessa loro applicazione non ne fu impedita, o resa incerta e mal fissa fin nell' età più lontane. Così, per valerci del medesimo esempio, in tutti i piani d'Arno i nomi sono per la massima parte moderni, e molto più se con questo s'intenda non anteriori all' età romana; e ciò perchè i detti piani erano quasi tutti paludosi od esposti alle inondazioni, e le antiche popolazioni abitavano le mezze coste o le falde dei monti, per ragione di difesa e per insufficienza di mezzi necessarî al regolamento delle acque; ma ove il fiume muti il suo nome presso la confluenza, talora lo riacquista nella parte superiore, o ci compensa con quello d'un suo tributario. Naturalmente tali condizioni piuttosto si aggravarono durante l'età di mezzo, ma questa ha avuto il vantaggio d'esser vicina a noi, e di tramandarci il più di quanto applicò del proprio.

Le esposte considerazioni, ridotte a regole critiche, e s'intende, ben corredate di tutte le cognizioni che vi si appuntino, sono applicabili ad ogni altra regione, e non soffrono eccezioni, se non apparenti. Non può dirsi, verbigrazia, che se la Toscana non ha avuto o conservato, nei bassi piani, nomi étruschi, od altri anteriori, di luoghi abitati, la pianura del Po ben ne conserva, al contrario, un buon numero di celtici, come *Milano*, e di veneti, come *Padova;* poichè un popolo pastore od agricoltore, o che abbia congiunto, come in questo caso, i due mestieri, in Toscana poteva benissimo sfruttare il piano ed abitare le alture, ma nella valle del Po le respettive distanze crescevano a dismisura, ed una parte della nazione dovea rinunziare al piano od al monte, rimettendo la di-

fesa, nell'ultimo caso, in numerosa cavalleria e rapide scorrerie. Cause fisiche, economiche, e pur militari, ci spiegano ancora la fondazione di Pisa sul forconale dell'Arno e del Serchio, allora tributario del primo, più secoli prima della dominazione di Roma.

Un altro criterio di grande rilevanza si può desumere dal confronto delle varie categorie cronologiche sopra accennate. I nomi tratti dalla lingua viva, comprendenti tanti minuscoli luoghi, sono di gran lunga più numerosi di quegli che accennano età feudale; ma sopra a ciò non v'è da fare gran fondamento, trattandosi di una lingua via via modificata, ma sempre vissuta anche sotto le invasioni teutoniche, ed imposta agli stessi invasori. I nomi di età romana, compresi quelli di santi anteriori alle invasioni, i quali abbracciano la maggior parte dei luoghi di secondo e terz' ordine, sostengono bene il confronto con tutti gli altri, e ci dànno a divedere una razza ed una società solidalmente stabilite, ed assai poco scosse dalle invasioni. Il paragone ci conduce a più importanti o più curiose conclusioni, se risalghiamo più addietro. I nomi di età romana, anche scemati di quelli dovuti al cristianesimo, sono di gran lunga più numerosi di tutti gli altri anteriori, siano celtici, ligustici, etruschi, umbri, oschi o che altro si voglia. In Toscana, i nomi che presentano impronta etrusca, già ridotti a pochi dalla soprapposizione del latino, sono, alla loro volta, assai più numerosi dei nomi che si sospettino preetruschi, e questi rimarranno stremati ancora, per poco che si alzi il velo che cuopre la lingua di Porsenna. Questo criterio proporzionale, applicato a strati ancora più antichi, toglie ogni illusione di risalire fruttuosamente troppo lontano, là dove siano passate, e più o meno soprapposte, due o tre immigrazioni ariane, come può supporsi per l'Europa centrale ed orientale. Il medesimo criterio è rafforzato dall'altro storico-sociale sopraccennato, che per la conservazione degli antichi nomi richiede una popolazione relativamente fitta; perocchè se troviamo gran difficoltà a rintracciare luoghi indicati nelle carte antiche, per regioni durante un periodo storico poco popolate, ma sempre infinitamente più che le regioni migliori prima della invasione degli Arii, quanto sarà maggiore la difficoltà di trasmissione a noi da quella lontanissima età? Il preariano può aver lasciato orme bastevoli ad utili confronti, là dove l' ultima soprapposizione ariana siasi trovata con esso in contatto immediato. Ciò avvenne nella Francia meridionale e nella Spagna, ove Guglielmo di Humboldt riscontrò, nei nomi di luogo, le tracce più manifeste dell'iberico con l'ajuto della lingua basca. Un simile ajuto manca in molte regioni, dove più lingue, anche ariane, son rimaste sepolte; ma ripetute rispondenze di nomi, confortati da pruove d'altra specie, possono condurre ad utili conclusioni.

Moderata con tali riflessioni la speranza di risalire con nomi locali a tempi estremamente remoti, quale sarebbe, per esempio, l'epoca glaciale, i frutti che potremmo côrre da dizionarî geografici, apparecchiati con tutte le cautele della linguistica, ci riporterebbero sempre ad età di gran lunga lontane dai primi barlumi della storia. Anzi, se i frutti immaginati sarebbero assai curiosi, i frutti reali riusciranno molto più sostanziosi, perchè ci avvicineranno a popoli, che per sè o come elementi di mistura, furono poi i veri attori della civiltà e della storia. Naturalmente, più in alto che si risale, non bisogna aspettarci che la linguistica faccia il miracolo di dirci troppo spesso, che il nome di quel tal fiume gli fu dato perchè rapido o lento, aveva acqua rossa o gialla, a quella città fu dato perchè era alta o forte, oppur fabbricata di pietra bianca o di nera. Quando si corre troppo lontano nel tempo, può bastare ad indicare le migrazioni o la preesistenza di certe razze, anche la materia delle parole, prive di spirito che le vivifichi, purchè esse ripetansi in discreto numero sopra diverse regioni o luoghi varî d'una regione, e che la materiale rispondenza non provenga da mutazioni avvenute nelle lingue succedute, e così il dubbio del fortuito non isciupi la conclusione. Talora possiamo osservare la ripetizione, sopra luoghi diversi, d'un prefisso o suffisso, che fu proprio d'una lingua perduta, e con questo veniamo a seguire le orme d'un popolo preistorico, rimasto assorto da altro od altri sopravvenuti. Tale è, nella regione che fu abitata dai Liguri, l'elemento finale *-asca -asco*, le cui tracce furono investigate dal sommo professore senatore G. Flecchia (1), recentemente perduto con gravissimo danno della scienza italiana. Ed a proposito di questo suffisso nota acutamente ed opportunamente il sullodato senatore Ascoli, che « ci troviamo alle prese con quella gente che diciamo ligure, e che sempre « rimane problematica nel rispetto della razza e del linguaggio. Qui non « è più una lingua, per altro modo conosciuta, che ci chiarisca la ragione dei nomi locali, ma è piuttosto la forma dei nomi locali che « diventa indizio della lingua antelatina. Manca a noi così la diretta intuizione che nel linguaggio ligure la terminazione *-asca* riuscisse particolarmente adatta alla formazione di nomi di luogo; ma i limiti « geografici (secondo i più antichi confini dei territorî occupati dai Liguri), entro i quali distintamente si rinchiudono i nomi locali di questa

(1) *Di alcune forme dei nomi locali nell' Italia superiore.* Torino, 1871. Questo lavoro, squisito per metodo e per novità di vedute, fu seguìto dall' altro non meno acuto ed accurato: *I nomi locali del Napolitano derivati da gentilizî italici.* Torino, 1874. Sono questi i due modelli di Memorie scientifiche, ancora non superate, che aprirono in Italia le indagini sopra i nomi di luogo.

« desinenza, mostrano che essa debba andare imputata al linguaggio dei « Liguri, di guisa che se ne ottiene come un elemento di ricostruzione « della costoro favella » (1). Il compianto professore investigò, per l'alta Italia, anche la desinenza in *-ago* (p. es. *Parabiago*, *Osnago*, ecc.), propria dei Celti, che in parte vi si surrogarono, in parte si soprapposero a Liguri, Umbri ed Etruschi. Del celtico abbiamo almeno, per una parte, buoni documenti e dialetti, quantunque malconci e moribondi, pervenuti alla luce della critica; ma l'etrusco ebbe fortuna molto peggiore, e fa udire un'eco viva soltanto nei nomi di luogo in *-ena* ed *-enna* (*e* chiusa) (2), dandoci la speranza di farci saper qualcos'altro che, salvo l'accertamento della sua *arianità*, riuscirà sempre meschino.

Non deve credersi, che quando giungiamo a tempi storici ed anche molto avanzati, cessi per l'etnologia l'utilità che essa può rilevare dalle ricerche filologiche. Sta il fatto che le lingue e dialetti, derivati da una lingua importata, fanno risentire gli effetti delle lingue soggiaciute. Tale riazione si è voluta da alcuni negare, per l'uno o per l'altro carattere, pure ammettendola qua o là per qualche altro. Questo contrasto nasce da un malinteso; perocchè in alcuni casi non si tratta di ritrovare nella antica favella, poi sopraffatta da un'altra, il modello compiuto del fenomeno che si manifesta nel dialetto venuto dipoi, ma una predisposizione, ossia la causa che doveva promuoverlo e farlo via via più spiccare in periodi successivi. Vedo che queste cause, sebbene da tutti ancora non applicate, come fatti per sè stanti si ammettono da tutti, e presto ogni disputa sarà tolta. È poi una verità di senso comune, che i dialetti italiani sono distribuiti secondo l'ultima distribuzione geografica delle genti italiche, comprese le italo-celte. Ora, le indagini sullo stato più antico della lingua italiana e de' suoi dialetti, abbisognano appunto di un'abbondante raccolta di nomi locali, per avere i più sicuri testimonî delle loro fasi più antiche. Sopra questo proposito il nostro Ascoli, nella citata lettera, porge, fra tanti che se ne possono addurre, l'esempio eloquentissimo di « *Montcivreri* (Monte Caprajo), a nord-ovest di Torino, « che ci rappresenta una fase gallo-italica più antica e genuina che non « sia quella degli odierni parlari del Piemonte e della Lombardia ».

(1) *Lettera del professore* Ascoli, *senatore del Regno, al Direttore generale della Statistica, circa la compilazione di una* Toponomastica *italiana*, data da Milano il 26 marzo 1891. Vi cita in nota i quattro nomi di fiume: *Vinelasca*, *Neviasca*, *Veraglasca*, *Tulelasca*, occorrenti in una iscrizione latina del 113 av. Cr., la quale concerne i confini tra i Genuati e i Viturii.

(2) V. il mio scritto: *La declinazione nei nomi di luogo della Toscana*, in « Archivio glottologico italiano », vol. X, p. 344 e segg.

Per tali ed altri fatti l'etnologia, che pure per altre ragioni differisce dalla etnografia, dovrà col tempo profittare delle conclusioni a cui potranno condurre due considerazioni storico-filologiche, le quali sono: 1ª che la estensione dei dialetti combina soltanto indigrosso coi confini delle antiche genti italiche, ed alcune parlate confinali, in parti di territorio non trascurabili, fanno dubitare che prima partecipassero assai meno dei caratteri proprî del dialetto dominante, e quindi anche della gente che fin dall'origine lo parla; 2ª che uno stesso dialetto può mostrare, nell'interno suo seno, caratteri contradittorî tra il suo stato antico ed il moderno, ed ancora contemporaneamente, e perciò far sospettare che il latino, nel periodo d'assorbimento, vi avesse da contrastare con più d'una favella, o con dialetti della medesima notabilmente diversi, e quindi s'imponesse a genti varie, l'una all'altra frapposte. Ora le migliori prove per risolvere i quesiti a ciò relativi, si attingono appunto dai nomi di luogo, che ci rispecchiano gli stadî successivi del dialetto per tutte le età.

Le scienze storiche hanno più delle altre bisogno di ricorrere spesso all'onomastica; la geografia antica, prima di tutte, la storia ecclesiastica e profana, l'archeologia, l'economia pubblica, la parte storica d'ogni scienza, l'arte militare e quella propriamente detta storia; non soltanto per ritrovare i luoghi che furon teatro di avvenimenti, ma ancora per la intelligenza dei documenti e degli avanzi di antiche età, per rintracciare le antiche strade, i commerci e la vita sociale e perfino la flora e la fauna d'una volta. In alcune regioni, coi nomi sopravissuti dei fondi dell'età romana, possiamo quasi ricostruire il catasto dei tempi dell'Impero. Molti luoghi indicano che una volta abbondarono di animali che ora vi sono ignoti, od almeno assai rari. Le varie specie di piante si son meglio conservate, ma dai nomi locali si può ben rilevare un confronto tra l'abbondanza e la scarsità relativa in epoche diverse, e qualche volta potrà apparire la disparizione d'una specie, o poco meno. Nomi che per il linguista, tranne pochi casi, possono essere indifferenti, in quanto non giovino a guidarlo in difficili indagini, riescono utilissimi in ogni genere di ricerche. Importantissimi, ed anzi indispensabili, sono i nomi locali che rispondono ai nomi comuni *castagneto*, *cerreto*, *farneto*, *ischieto*, *querceto*, *ginestreto*, *scopeto*, *rogajo* (da *rubus*), *morteto* (bosco di mortelle), e tanti altri, per chi voglia scrivere una Memoria storica, come ne sono state fatte nei paesi più colti, sulla estensione delle antiche foreste e sulle specie di piante che vi prevalsero. Non iscema punto la importanza di nomi, quali *giuncheto* o *giuncaje*, *pagliereto*, *cuora* (pattume d'erbe palustri e di melma) *dogaja* (fossa di scolo), *lama* (in certi luoghi), *pozzale* (in certi luoghi),

stagno, *padule* o *padulina*, *lagacci*, *lagaccioni*, ecc., per chi voglia trattare della estensione delle acque in altri tempi, o come ingegnere, del loro regolamento, per mo' d'esempio, nell'età di mezzo. Nomi, quali *oliveto*, *pereto*, *meleto*, *vigna*, *vignale*, *faule*, *linare*, *mocale*, *segalare*, *scandelaja*, *prato*, *prata*, *prátora* e *pratola*, *grillaja*, *pescina* (in certi casi), *vīajo* o *vivajo*, *caprile*, *porcile*, *vacchereccia* con *pecoreccio* e poi tanti, sono necessarî per chi vuole scrivere sulla estensione e sullo stato antico dell'agricoltura e delle arti affini. Ce ne son altri che giovano alla storia di varie industrie e dello stato economico e sociale di varî tempi; e tardi finiremmo, se volessimo annoverare le discipline che potrebbero profittare delle tante classi significative dei nomi locali. Arroge che senza di questi non sono intelligibili i monumenti degli archivî, e che documenti più genuini di questi non si posson trovare!

Un compiuto dizionario geografico si è reso necessario anche per un altro riguardo, dopo che l'Italia si è felicemente composta ad unità di Stato. Quando era divisa, ogni suddito avea fatto l'orecchio, per lunga tradizione, ai nomi locali che ricorrevano entro i confini del suo regno o principato, la scrittura e la pronunzia n' era in gran parte corretta, ed anche il loro adattamento a forma o figura italiana, perchè dettato più dall'istinto di una rispondenza normale che da una presunzione riflessa, era assai conveniente. Ma oggi le cose vanno in questa parte di molto peggio; poichè, salvo i nomi delle città e de' fiumi principali, gli altri sono quasi tutti male pronunziati, e peggio scritti da tutti gli ufficiali di governo e dalle persone mezzanamente colte. Di ciò non hanno colpa i dialetti, almeno nella massima parte dei casi; e ne abbiamo avuto la pruova da moltissimi ai quali abbiamo domandato come l'uno o l'altro nome, da essi sciupato, si profferiva dagl'ignoranti del loro paese. La colpa sta invece nell'olimpico disprezzo in cui si tiene dappertutto il parlare del volgo, nella sconfinata presunzione che inspira anche il più elementare insegnamento, nel falso indirizzo dato all'insegnamento grammaticale, che induce l'opinione, per dirne una, che chi vuole parlar bene italiano deve, tranne alcuni esempî dei più ovvî, profferir larghe tutte le vocali e dolci, ossia sonore, tutte le sibilanti, quando i fatti genuini stanno veramente in opposta proporzione. Colpa di tutti è poi il bando generale dato agli accenti, salvo la vocale tonica posta in fine; ed è questo un punto d'importanza tale da far contrappeso a tutte le altre condizioni d'una buona scrittura e d'una corretta pronunzia. Nè si creda che il filologo di professione vada esente da errori, là dove non giungano le regole certe che si è formato. Se poi egli si mette a trattare la sua materia, si trova intrigato in un imbroglio incredibile da una

scrittura o da una pronunzia arbitrariamente rabberciate. Il linguista è sempre involto tra gli accenti e nella minuta analisi delle vocali e delle consonanti, che si trasformano e si svolgono secondo leggi, per sua disgrazia, complicatissime; ond' egli abbisogna di una grande esattezza e sincerità di fatti, se non si vuole che l'ingannato inganni, cambiando un celta in umbro od etrusco e l' osco in celta, con danno anzichè profitto delle altre discipline, che ne aspettano utili diretti od indiretti. Questi non si possono sperare altrimenti che da un vocabolario geografico, il più che si possa compiuto, e compilato con ogni cautela.

È inutile diffondersi sul giovamento ed incremento, che riceverebbe la linguistica dall'opera raccomandata. Imperocchè le si aprirebbe con questa un campo più largo, le si presenterebbero i veri testimonî dello stato della lingua e dei dialetti nei varî stadî da essi percorsi, e le pruove delle cause che ne determinarono lo stato presente; le quali in più casi vengon meno alle indagini nella materia di voci comuni, scritta e parlata.

Non è in tutto nuova la questione ai Congressi di geografi; chè di già nel Congresso geografico internazionale, radunatosi in Venezia nelle vacanze del 1881, fu espresso il voto per la compilazione di un dizionario geografico italiano dell'età di mezzo; ma essa proponesi ora con intento più opportuno. Difatti è stato sempre tra i nostri sogni un *Glossarium geographicum Italiae medii Aevi*, che andrebbe compilato con gli spogli di tutte le carte, cronache, ecc., e degli antichi catasti, ove ne sono, e riuscirebbe, seppure con minor numero di voci, certo più voluminoso di quello moderno, per gli esempî storici da riportarsi; ma il primo, nè si potrebbe fare, nè fatto (necessariamente male) sarebbe intelligibile nella rispondenza dei nomi ai veri luoghi, e sotto altri rispetti, e dev'essere indispensabilmente preceduto dal secondo, conforme a quella legge che fa procedere il pensiero dal noto all'ignoto.

Non è qui opportuno lo esporre i mezzi, a cui si dovrebbe ricorrere per compilare un dizionario bastante ai bisogni. Notava il sopralodato senatore Ascoli, nella citata lettera, come a circa sessantamila voci si faccia ascendere la suppellettile toponomastica italiana, che si potrebbe raccorre (e non è ancora raccolta) spremendo tutti i libri; e tale somma, che non dà in media nemmeno otto nomi per ogni comune, segna una gran povertà, che è da tutti deplorata. Ora non ci possiamo contentare d'una quantità di nomi, difficilmente rintracciabile qua e là per le biblioteche, a dismisura minore dei fatti, e senza il compenso almeno dell'esattezza; se consideriamo, che un calcolo fatto sopra il catasto di venti piccoli comuni dell'Italia settentrionale, va da un minimo di 20 a un massimo di 175 nomi per ciascheduno. Giustamente si dirà che, aspettando il com-

pimento del catasto, andremmo alle calende greche; ma l'insigne Professore ha già indicato il modo, assai facile e meno dispendioso, di fare senza di quello e porsi subito all'opera, purchè in Italia si voglia.

Concludiamo dunque con lo invocare dai qui adunati, dotti cultori della Geografia e di tante altre discipline, non solo un voto favorevole alla proposta di questo gran dizionario, ma eziandio il loro autorevole patrocinio e l'opera loro efficace, in nome della Geografia, della Filologia e delle altre scienze loro, ed in nome della comune sollecitudine per ogni progresso dello scibile universale.

B. — Lettera di Menilek II.

Il dott. Leopoldo Traversi, di ritorno dall' Italia nello Scioa, vi giunse felicemente il giorno 8 Ottobre 1891 (1). Egli doveva per alcuni anni fermarvisi, secondo gli accordi presi colla nostra Società, ma dovette invece ripartirne nella primavera scorsa incaricato di una missione dell'imperatore Menilek presso il nostro Governo.

Il dott. Traversi arrivò un'altra volta in Italia i primi di Luglio p. p. recandoci una lettera dell'imperatore, intesa a mettere in chiaro la ragione dell'imprevisto ritorno.

Pubblichiamo in *fac-simile* l'originale di questa lettera, come materiale linguistico. La versione che l'accompagna ci fu fornita dallo stesso dott. Traversi.

(Versione italiana)

MENILEK II, ecc. ecc., al Presidente della Società Geografica.

Salute a te sia.

Essendochè tutte le questioni sorte fra l'Etiopia e l'Italia non si possano definire per lettera, avendo io detto (pensato) che era meglio che il dott. Traversi fosse andato (venuto) in Italia per finire (definire) tutti gli affari, (egli) presa la mia lettera, col mio permesso è venuto da voi altri. La sua venuta altra cosa non ti sembri, avendo (io) detto che mi facesse sapere la fine di quest'affare.

Scritta nella città di Entotto il 21 del mese di *megahit* dell'anno di grazia 1884 (29 marzo 1891).

(1) Vedi Bollettino, *dicembre 1891*, pag. 1009.

(*Fac-simile* dell'originale)

ሞዓ፡ አንበሳ፡ ዘእምነገደ፡ ይሁዳ፡ ዳግማዊ፡ ምኒልክ፡ ሥዩ
መ፡ እግዚአብሔር፡ ንጉሠ፡ ነገሥት፡ ዘኢትዮጵያ።
ይድረስ፡ ከጄኔራል፡ ማጊበሮች፡ እለቃ። ሰላም፡ ለንተ፡
ይሁን። በኢትዮጵያና፡ በኢጣሊያ፡ መንግሥት፡ ማኸ
ል፡ የመጣ፡ መሰናክያ፡ በዲብዳቤ፡ የማይጨረስ፡ ቢሆ
ን፡ ሁሉንም፡ ነገር፡ ለማስረዳት፡ ሐኪም፡ ትራበርሲ፡
ቢሔዱ፡ ይኖላል፡ ብዬ፡ የኔን፡ ደብዳቤ፡ ይዞ፡ በኔ፡ ፈቃ
ድ፡ ወደ፡ ፍንተ፡ መጥቷልና፡ ስለመጣ፡ ሌላ፡ ነገር፡ አይም
ስለኝሁ፡ የዚህን፡ ነገር፡ ጭራሽ፡ እንዲያስታውቁኝ፡
ብዬ፡ ነው። በመጋቢት፡ በ፮ ፩ ቀን።
በንጦጦ፡ ከተማ፡ ተጻፈ።
በ፲፰፻፹፩ ዓመተ፡ ምሕረት።

C. — Saggi musicali dell'Eritrea

del capitano E. Fiori (1).

(Con 7 incisioni nel testo).

Durante gli ultimi mesi del mio soggiorno in Africa, m' ero proposto, per quanto lo consentivano le mie limitate cognizioni, di scrivere, sotto forma di appunti, alcune riflessioni *sul canto e sul ritmo*

(1) Comunicati dal vice-presidente colonn. Baratieri (*N. d. D.*).

sonoro delle varie tribù che fanno parte della nostra Colonia; e a fare ciò mi stimolava maggiormente il pensiero che nè l' Arteaga, nè il Forkel, nè il Marpurg, non esclusi Terpandro e Pitagora, i quali ampiamente trattarono la scienza musicale dal lato letterario e scientifico, fanno nei loro scritti alcun cenno circa allo sviluppo avuto dalla musica presso i popoli dell' Africa orientale.

Solo Erodoto e Plutarco ci dicono che la musica dagli Egiziani tenevasi in onore, specie per i servigi che rendeva nelle cerimonie religiose, e che essi avevano *un solo canto,* del quale si servivano come di una lamentazione, e che si cantava unicamente sulle sette vocali; nulla del resto si sa del loro sistema musicale e meno ancora di quello usato presso le tribù nubiane-etiopiche.

Ma essendo sopravvenuto il mio rimpatrio e mancandomi di conseguenza il materiale occorrente per condurre a termine un lavoro il quale, benchè fatto da persona poco esperta in simile genere di cose, avrebbe almeno potuto essere letto a solo titolo di curiosità, dovetti smetterne affatto il pensiero, lasciando che altri più competenti e fortunati di me si accingessero alla non facile impresa.

Non per tanto vorrò negare l' opera mia (se pure vale qualche cosa) a chi volesse dedicarsi a fare ricerche sulle vicende della coltura musicale presso quelle tribù; e per cominciare mi permetto di presentare i qui uniti saggi.

Mi duole non poco di non potervi unire le parole che li accompagnano, avendo smarriti gli appunti, che ne avevo presi. Vorrei inoltre qui esporre alcuni miei apprezzamenti per quanto riguarda il *ritmo,* il *modo* ed il *moto* di detti canti, come pure sul sistema musicale (se pur ne hanno) presso quelle tribù, ma per ciò fare dovendo ricorrere a troppe citazioni, confronti ed esempî, rimando la cosa a tempi migliori.

Dirò solamente che, da quanto ho potuto rilevare, presso tutte quelle genti, il *ritmo* è quasi sconosciuto.

I qui uniti saggi, furono scritti col *ritmo* e colla notazione moderna non potendoli rappresentare nella loro vera forma originale; ma la durata proporzionale dei suoni non ha presso di loro altra regola che quella della prosodia e delle divisioni metriche della versificazione.

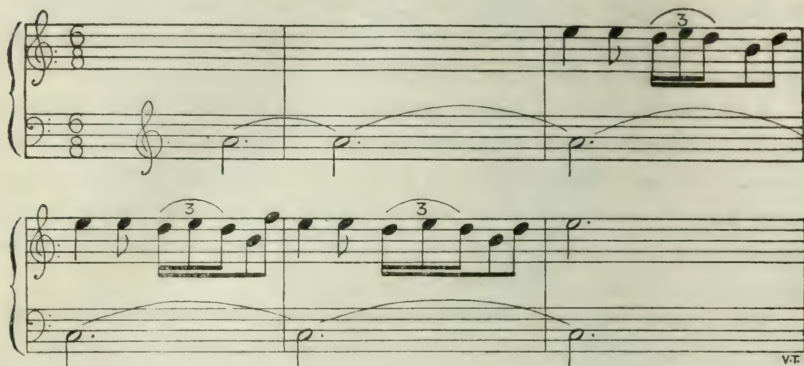
Senza saperlo, per altro, adoperano il *modo maggiore* e *minore* con predominio di quest' ultimo, nonchè la 5ª (dominante) e l' *unisono.*

Non mi fu dato di riscontrare in alcuno dei loro canti che oltrepassino l' ottava, per cui ritengo che il diagramma musicale, che presso i Greci era limitato a 15 suoni, sia a loro sconosciuto; ciò arguisco da quel poco che ho potuto sentire.

I. — Andante pastorale

suonato con flauti di canna dalle tribù dell' Altopiano d' Alál (Jnginni).

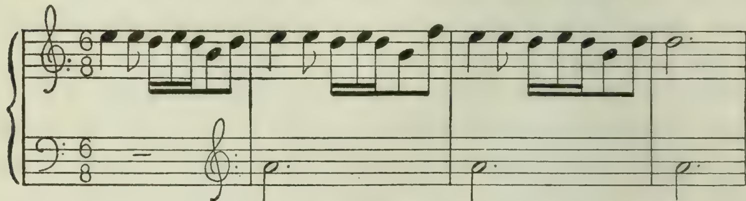
Prima maniera.



Come si vede, qui s' incomincia colla tonica bassa e pur seguitando il *pedale basso,* si termina coll'intervallo di 4^a, vale quanto dire che non si risolve, lasciando così l'orecchio insoddisfatto per la dissonanza che ne deriva.

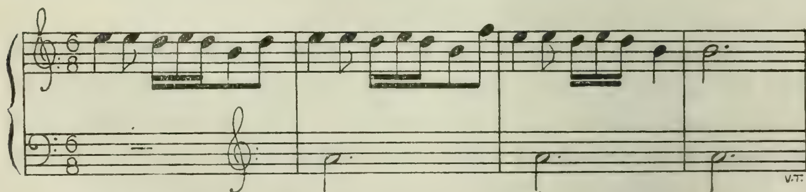
Seconda maniera.

Come nella precedente, incominciando però colla 5ª nel canto.

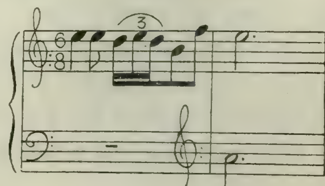


Terza maniera.

Come nella seconda, terminando invece sulla 2ª maggiore, che, unita alla tonica bassa, produce una forte dissonanza.

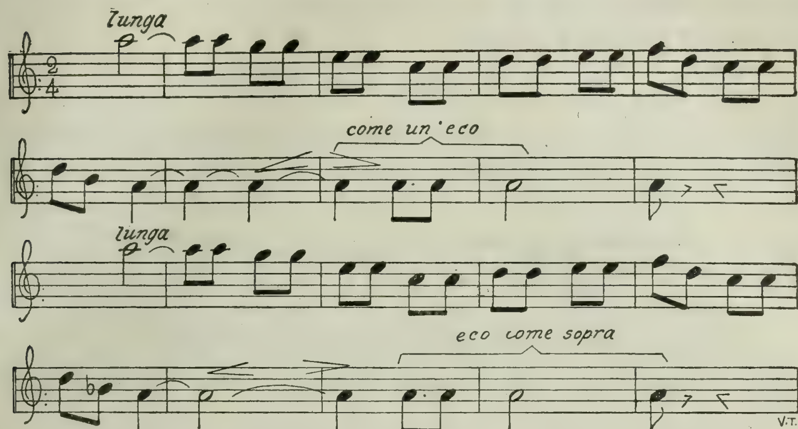


Qualche volta però, raramente, terminano il canto sulla 5^a, che unita al pedale dà, se non l' accordo perfetto, la consonanza.
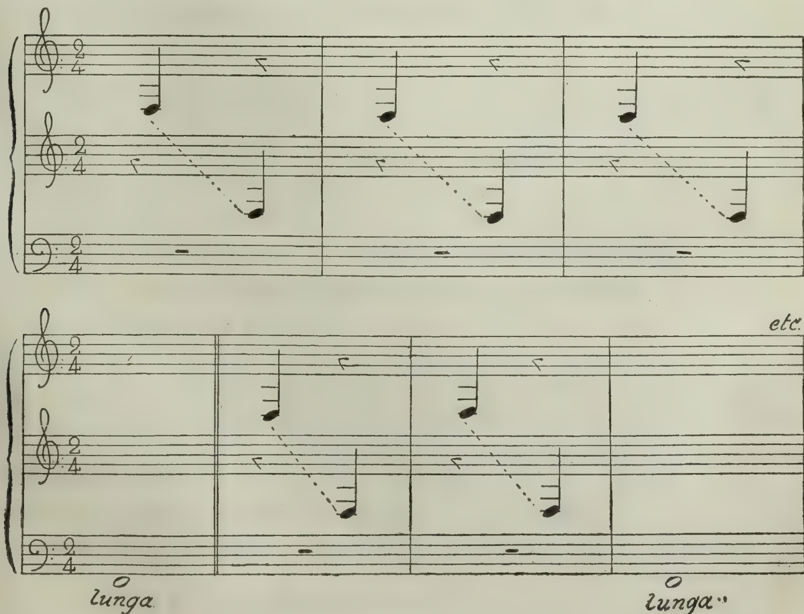


II. — Canto delle Bilene

Tempo di furlana, ma molto lento.
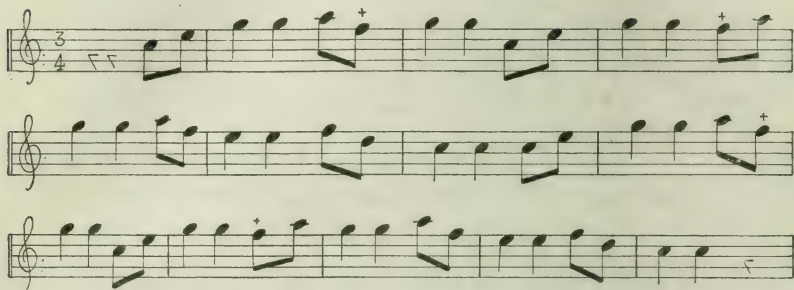


Qui si riscontrano gl' intervalli esatti ed inoltre questi si risolvono sempre coll' unisono della tonica bassa. Secondo gli antichi Greci, questo canto apparterrebbe a quelli di carattere eolio.

III. — Suono di guerra degli Abissini eseguito da lunghe trombe di canna rivestite di cuojo.



I suonatori sono due o più e fra loro si alternano nel fare la medesima nota. Ad ogni tanto uno di loro, mentre gli altri cessano, fa la stessa nota nell' ottava bassa. Assomiglia all' effetto di una grossa campana suonata a distesa, di cui tratto tratto si ripercuota l' eco in un' altra, di un' ottava inferiore.

IV. — Un canto degli Adendoa.



Come si vede in questo esempio, gli Adendoa non conoscono nè la regola degli intervalli diretti, nè i loro rivolti. Infatti qui le 4[e] naturali (segnate con una crocetta sopra) dovrebbero essere aumentate di un semitono.

Però, a differenza degli altri canti, questo si risolve, cioè termina colla tonica; ciò che indica un progresso, e grande.

D. — Escursione botanica alle terre degli Habab.

Relazione del socio dott. Achille Terracciano

(con una Carta itineraria) (1).

Illustrissimo Signor Marchese Giacomo Doria,
Presidente della Società Geografica Italiana.

Roma, metà di giugno del 1892.

La sera del 28 aprile mi trovavo in Saati, pronto a muovere per l' altopiano abissino - via prescelta nel recarmi a studiare la flora del paese abitato dagli Habab -, perchè volevo anche vedere con gli occhi miei e ricercare la produttività vera e la natura delle terre coltivate o coltivabili a Ghinda, ad Asmara, a Keren, affine di stabilire con dati di fatto sin dove e quanto vi fosse possibile la colonizzazione

(1) La Carta sarà pubblicata col prossimo fascicolo *(N. d. D.)*.

agricola da parte dell' elemento italiano. Riserbandomi di esporre altrove i risultamenti dei miei speciali studî botanici e di quelli che - nelle presenti disparate sentenze intorno all' utilità dell' Eritrea nostra - avevo stimato meglio di compiere per chiarire l' opinione pubblica sulla pronta necessità di una bene intesa colonizzazione e delle subite riforme per istituire nuovi commerci e rafforzare i vecchi, affinchè quest' Eritrea non gravitasse tutta sul bilancio dello Stato e desse sicuro asilo agli agricoltori più intraprendenti, traccerò alla Signoria Vostra solo e pur brevemente l' itinerario. Sino a Keren e quindi per il Lebca, movendo da Massaua e tornandovi, i luoghi furono veduti da troppi e troppo descritti; tra per questo e per la brevità del tempo concessomi tratterò tale parte con assai maggiore parsimonia, fermandomi qua e là a quelle osservazioni intorno alla flora e sui costumi di certe tribù, che stimerò possano più interessare la Signoria Vostra ed i membri di cotesta Società Geografica.

I.

Da Saati a Gabena.

1. Il mattino del 29 aprile, alle 5,30 ant., partivo da Saati (m. 139 sul livello del mare); e, dopo attraversati i Dig-digta e la Valle Arnab, la pianura di Sabarguma (1) ed i verdi e fitti boschi del Dongollo, alle 11,45 ant. ero a Ghinda (m. 962).

Qui mi fermai il giorno e la notte: volevo preparare le numerose piante raccolte lungo il cammino (2), e poi questa conca di Ghinda si presenta così bella allo sguardo e così mite di aria, che ristoratore ne è il soggiorno a chi vi scenda dall' altopiano o vi salga dalla città. La circondano monti alti e selvosi, varî nelle pendici e nel contorno, aprentisi in lunga serie di valli fresche, dove si hanno acqua e terreno vegetabile, ricco di *humus;* prospere vi sono le colture di patate, di

(1) La valle Arnab è fra colli che toccano i 350 m., mentre i Dig-digta salgono a m. 453; la pianura di Sabarguma trovasi a m. 307 verso Dambè e va sino a m. 350 alle acque basse, ed a m. 486 alle acque alte; la conca di Ghinda oscilla fra 923 e 962 m., mentre le valli laterali scendono fino ad 800 metri.

(2) Essendo troppo lunga l' enumerazione delle piante raccolte, e poichè in questo ed in altri luoghi della Colonia sino a Keren erborizzarono di recente i professori Schweinfurth e Penzig — i quali pubblicheranno quanto prima i risultamenti dei loro studî —, noterò qua e là quelle di maggior momento e coi nomi italiani il più che mi sarà dato. Mi piace però dire che il numero delle specie prese sino a Gabena Gomfalon è di ben 350 fanerogame.

dura, di granturco, di fagioli, certe vi sarebbero quelle del cotone, del tabacco, e forse della vite con qualche albero da frutta. — Meno alcune peculiari condizioni locali, le si assomigliano tutte le conche e le valli, che, soggette al pari di essa ai beneficî della doppia pioggia annuale e poste tra i 600-1,600 m., costituiscono botanicamente una regione, cui ho apposto il nome di MONTANA. La quale caratterizzano alberi d'alto fusto, molte ampelidee, parecchie specie a frutta mangerecce, orchidee ed erbe dai fiori smaglianti (1); ed abbraccia il Monte Ghedem, il gruppo dell'Agametta, la nostra Ghinda, donde in giù nel Saraè e nell'Oculè-Cusai, ed in su pei contrafforti intermedî dal Laba al Lebca. Sicchè su questa plaga appunto io richiamo viva l'attenzione dei coltivatori, che insieme con le derrate italiane, dimostrate dall'esperienza prosperare nell'Eritrea, vi dovranno far produrre le indigene più utili alla esportazione, iniziare e disciplinare il taglio dei boschi, stabilire industrie con le piante tessili, trarre partito dalle acque piovane e sotterranee mercè sistemi di sbarramenti e fognature con tubi, pozzi e relative norie.

2. All'ora medesima del giorno innanzi, 5,30 ant., il 30 muovevo da Ghinda per Asmara, dove giunsi alla 12,30. Seguii dapprima la gola tortuosa del Ghinda, che si svolge affondato tra pareti di massi granitici, rivestiti sempre di alberi e d'erbe, e qua e là si apre in campi, ove germogliavano ortaglie e tabacco; passai Larghesana (m. 1,132) e Filogobai (m. 1,363) co' loro boschi di olivi, di *Combretum*, di euforbie, mentre dappertutto le aloe, i gelsomini, i *Coleus* rivestivano i ripiani erbosi e le balze umide; mi misi quindi su per l'erta faticosa dell'Arbaroba (m. 2,066 al varco), seguendo il sentiero che a piccole volute si inerpica tra geranii, clematidi, *Vernonia*, convolvoli, felci, sotto un padiglione di verdura, e discesi rapidamente all'acqua del Mai-Hinzi. Prima, volgendomi indietro, da spiragli erano chiome d'alberi, che scendevano ondulate a confondersi coi piani inondati di luce, che salivano a destra ed a sinistra su per le *rore* e le coste, più vive e più verdi nei valloni; ma ora i fianchi sono piuttosto aridi ed il sentiero battuto dal sole, sicchè la fonte del Mai-Hinzi, con i capelvenere e le gramigne e gli alberi di *Buddleja* dai fiori dorati e dalle foglie argentine, invita al riposo.

(1) Cioè: *Dioscorea abyssinica*, *D. pentaphylla*, *Angraecum schimperianum*, *A. guzonianum*, *Matthiola ellyptica*, *Eulophia abyssinica*, *Orthosiphon pallens*, *O. glabratum*, *Crossandra undulaefolia*, *Thumbergia Erythraeae*, *T. reticulata*, *Evolvulus Lavae*, *Cordia Garaf*, *Dobera glabra*, *Terminalia Brownii*, *Methonica abyssinica*, *Gladiolus quartinianus*, *Abrus precatorius*, *Ampelocissus abyssinicus*, *A. schimperianus*, *Cissus serpens*, *Ochna ardisioides*, etc., etc..

I prospetti, nell' Eritrea italiana, cambiano ad ogni pie' sospinto. Qui, più che in altri luoghi, l' esposizione modifica e determina la fisionomia della flora locale, per un insieme di piccole note provenienti dall' umidità relativa del sottosuolo, dall' umor acqueo precipitatosi durante le notti, dal vento ammorzatore dell' alta temperatura nel giorno. D'altra parte, cessata ai piedi dell'Arbaroba la regione MONTANA, con la discesa del Mai-Hinzi e la salita alle Porte del Diavolo siamo al cominciamento della regione ALPINA o dell'altopiano abissino (1); la quale perciò si distende oltre i 2,000 m., mentre dai 1,600 m. ai 2,000 m. è preceduta da una zona intermedia, che potrebbe essere ben chiamata SUBALPINA (2). Questa costituisce qui l'Arbaroba, il boscoso gruppo del monte Bizen, parte dei monti di Lesa e di quelli su cui è tracciata la nuova strada carrozzabile d' Asmara, ed è sfolgorante di forme vegetali; mentre l' altra si inizia coi cespi di aloe e di sanseviere circondanti alberetti d'olivo, *Dodonaea*, *Grewia*, per terminare in prati ricchi di fieni, e fra cui si elevano romici e *Meriandra* (volgarmente: salvia), mentre cespugli di *Toddalia* e di *Rhus* rivestono le ondulazioni più aride dell' altopiano e ne coprono le rocce spesso emergenti. Il ginepro arboreo compare alle Porte del Diavolo, dove sono rose, eriche, fichi, *Pircunia*, le quali salgono al monte di San Giorgio (m. 2,452) e rivestono il restante ciglione insieme con le piante caratteristiche di *Tarchonanthus*, *Adenia*, *Barbeya*, ecc..

L'ascesa a queste omai famose Porte (m. 2,391), di circa tre quarti d'ora, è a volute più larghe, ma erte del pari e numerose, su banchi di filladi, spesso alternate da filoni quarziferi e basaltici; guadagnatala però, eccoci sul piano, che è prima tra una gola di monticelli e coltivato a dura ed a fieni naturali, e poi si apre ampio allo sguardo, ora verde di pascolo ed ora brullo. Il Campo cintato sta nel fondo, e sotto esso i due villaggi degli ascari al servizio nostro e parecchie case in muratura, costruite da Greci per uso di caffè e di ristoratore; a destra, e disperso tra radure e collinette, il villaggio di Asmara con le sue borgatelle a distanza, e la chiesa ed i mercati; a sinistra, le ben costrutte

(1) Le piante più caratteristiche sono: *Pircunia abyssinica*, *Rosa abyssinica*, *Rumex nervosus*, *Nuxia compacta*, *Iuniperus procera*, *Barbeya oleoides*, *Toddalia nobilis*, *Tarchonanthus camphoratus*, *Acokanthera Schimperi*, *Erica arborea?*, *Ochna inermis*, *Heteromorpha arborescens*, etc..

(2) Oltre le molte specie, che, cominciando dalla regione MONTANA, hanno qui un massimo di diffusione, e che si partono di qui appunto per salire all'ALPINA, v' ha: *Peucedanum fraxinifolium*, *Olea chrysophylla*, *Adenia venenata*, *Toddalia nobilis*, *Euphorbia abyssinica*, etc., etc..

capanne di Ras Alula, poste a cavaliere dei *tucul* un tempo occupati dalle bande indigene. Dall' altra parte s' erge il forte di Bet-macà che protegge più direttamente il villaggio della cavalleria, quello dell'artiglieria, le palazzine del comando e del governatore e del Circolo, il comando di tappa, la stazione dei carabinieri, le cantine ed i caffè, che sempre i Greci hanno messo su in belle casette. L'orto sperimentale, per cui tutta spende la sua attività prodigiosa l' onorevole Franchetti, è a ridosso del forte verso N.-O., e di orticelli ve n' ha dapertutto, ove un ufficiale costruisca un *tucul* e vi prenda dimora.

Ad Asmara mi fermai i primi tre giorni di maggio, studiandone la flora entro i limiti concessimi da piogge, che, sporadiche, pur venivano a ristorare il paese dalla lunga siccità. Vidi le terre da Bet-macà alle case di Ras Alula, quindi Godaif ed il Monte San Giorgio; ed il 4 feci una punta su Belesa, villaggio posto a 2,426 m., per la via di Ad-Nefàs, tornandone per quella di Adi-Abeitù (m. 2,365), meravigliato dei verdi prati, dell' acqua abbondante, dell' ottimo terreno, del clima mite. Dovunque, su pei greppi erano buoi e capre, dovunque, nelle convalli aperte ed irrigate erano pascoli e campi di dura: ad Harà-Hot, ad Acrija, a Doop, a Maj-Hosa, a Debre-Aglì, a Scjumma-Negus-la-hai, a Medrì-Enkiro, e così ad O. del ciglione sino agli alti monti, che scendono sull'Anseba. Sotto Adi-Abeitù, e dovunque l' acqua si fermava a pozzanghere, trovai fiorenti il nasturzio, il ranuncolo, il *Lotus*, la menta silvestre, i giunchi, il verbasco, ed in varii punti connaturalizzate molte erbe italiane provenutevi al certo coi foraggi (1).

Sebbene poche, non spregevoli nei piccoli orti di Betmacà e sotto il Campo cintato sono le ortaglie, e con esse prosperano il nostro fico ed il melograno senza alcuna cura, fioriscono garofani e geranii e tropeoli, maturano le fragole; condizioni tutte, che, unite con la sicurezza dei luoghi soggetti all' immediata vigilanza della truppa, possono rendere, in un non lontano avvenire, fertile e colonizzabile anco questa zona ingiustamente ripudiata, forse perchè non vista bene. Stabilita la possibilità, sarà questione di metodo e del donde s' abbia a cominciare: dalla pastorizia o dall' agricoltura? Discipliniamo adunque quei branchi di capre e di vacche, il cui latte si perde, in un razionale allevamento per la produzione dei formaggi, coordiniamo all'esportazione l'allevamento dei cavalli indigeni e dei muletti, alimentiamo di dura, e non di orzo, i cavalli dei nostri soldati, affinchè quella venga più ricercata, stabiliamo qualche

(1) *Lotus corniculatus, Medicago scutellata, M. orbicularis, M. lupulina, Chenopodium murale, Polygonum aviculare, Linaria elatine, Cuscuta,* etc..

molino a vapore od a vento e dei mattatoi e delle concerie per pelli e delle fabbriche di sacchi con fibre tessili. Capitali, tempo, perseveranza, devono essere però le nostre armi: il Governo ci faccia solo le strade, ci assicuri dalle razzìe, e ci metta e ci mantenga in migliori accordi coi vicini.

3. La strada da Asmara ad Ad-Taclesan è sempre in altopiano, a 2,200 e 2,300 metri; di rado scende per balze rocciose, come vidi nei pressi di Ad-Taclesan quando valica il ciglione che ne delimita la conca, ed attraversa o costeggia sempre monticelli granitici isolati, che a sinistra rompono la monotonia del pianoro ed a destra si congiungono gradatamente in serie per elevarsi giganteschi e boscosi. Verdi per corsi d' acqua (assai brevi, ma a piccoli intervalli), si vedono valli con pingue fieno e campi di dura e d' orzo giacenti a mezza costa; villaggi bruni sui cucuzzoli dei monti, quasi fortezze naturali, li guardano.

Il giorno 5 maggio la percorsi col colonnello Arimondi (comandante le truppe dell' Eritrea). — Dato un affettuoso addio agli ufficiali del presidio d' Asmara, dai quali tutti avevo ricevuto cortesie ed ajuti, alle 5,30 ant. ero in marcia. Passai per Ad-Nefàs ed Adi-Abeitù e Belesa, e dopo un' ora e mezza giunsi ad Amba-Derò, paese ricco di armenti e di colture, e nella cui valle fioriscono verbaschi e scabiose, rose, acacie, asparagi, *Carissa* a gruppi isolati. In quel momento uomini e donne aravano e preparavano il terreno alle semente, che, messe giù ora, danno ricolto in ottobre; ed io li guardavo meravigliato, mentre un soldato mi mostrava a sinistra ed in alto la casa quadrata di Sabatù, la chiesa circolare, i *tucul* che scendono disordinati dal cucuzzolo giù per le dolci pendici di Amba-Derò (m. 2,409), ed a destra il ciglione abissinico aspro ed irto. — Tra rose e romici e meriandre, per un' ora il sentiero si svolge quasi pianeggiante, sino cioè all' incontro del torrente Taguar o Tuccur (1), verde di giunchi, medicagine, trifoglio, veronica, che ne coprono le sponde acquose, mentre sicomori ed olivi e *Toddalia* e salici, infoltendosi a bosco, danno ombra ristoratrice. Il Taguar si versa nell' Anseba presso Guda-Guddi, e viene da Casen; sovente si apre in ripiani erbosi, pei quali giganteggiano isolati gli olivi dai frutti più grossi che quelli delle piante sparse per le rocce. — Verso le 5 antimeridiane ero alle ubertose valli di Mai-Ubel (2), dove le donne già raccoglievano la dura e gli uomini aravano con buoi; a sinistra

(1) Nella Carta al 50,000 dello Stato Maggiore, è indicato per Valle Scebabà.

(2) Nella stessa Carta è col nome di Valle Sciaraggiagà tra Af-Degù e Sahafelam (o Za Aflam), e di Mai Envalat di là da Sciumma-Negus.

il villaggio di Sciumma-Negus-la-hai, a destra quello di Sahafelam (m. 2,440). Le acque di Ubel, ora ristagnando o correndo, ora scomparendo nel sottosuolo, poco più innanzi si congiungono a Mai Bela presso Azzega, per riversarsi nell' Anseba. — Quindi, dopo un' ora e mezza di cammino fra colline e ripiani aridi alquanto a causa dell' inoltrata stagione, e passati i miseri *tucul* di Ghescinascim (m. 2,210) e l' alveo del torrente Ruban-rehè, che, per quanto secco, aveva ombre fitte di olivi e di salici, si giunge all' acqua di Ghedà-Agheb (6,30 ant.) (1). Qui, boschi di *Combretum*, *Terminalia*, *Rhamnus*, *Rhus* e *Celastrus* ricoperti di gelsomini, alternantisi con enormi blocchi di granito, rotolativi forse dal vicino Mensa, e con colossali sicomori; e qui, donde poi sino a Decazerù (10,30 ant.), ondulazioni di terreno, ove chiari erano i segni delle recenti colture. Altra acqua alle 11,45 ant. incontrai nel torrente Mai-Denghiel-Decazerù (2), entro cui potamogeti e lemna; nè più altrove, poichè dal Denghiel si ascende il Monte Ad-Keitò (m. 2,250), dietro cui è Ad-Taclesan: un monte dai prospetti veramente alpestri, ma monotono per flora costituita da *colqual* e da acacie.

Alle 12,30 m., tra i gridi di gioja delle donne e le fantasie dei sacerdoti, si entrò nel paesello, posto a quasi 2,270 m. sul mare ed a cavaliere di una fertile conca. Le case, nel Dembesan in generale e qui particolarmente, sono quadrate o rettangolari, parte in muratura o di pietre cementate con varie sostanze che calce non sono, e parte di frasche intessute e murate dagli stessi cementi; il tetto è piano, per grosse travi congiungenti i muri laterali e sulle quali rami e mota si ammassano a soffitto. Qualche spiraglio laterale dà loro la luce; vi si entra per porte alte, innanzi a cui altre travi contorte reggono una tettoja di frasche, che è cortile, è luogo di ritrovo, è deposito di dura, tenutavi in immensi recipienti di terra cotta. Solo la casa di Adigu-Ambessa e la chiesa hanno la tettoja di paglia contesta, a forma di imbuto. Quella è un recinto circolare di solidissima muratura, in cui si entra per ampio ingresso dalla porta di ginepro, ed in cui, essendo costruito un muro per formarvi così una camera quadrata, ove il famoso capo teneva il trono ed all'ingiro per le pareti armi da fuoco e da taglio, si hanno con la camera altri quattro piccoli vani semicircolari lateralmente, due illuminati da finestre e dove dormivano le donne, uno di ingresso e per deposito della dura,

(1) Segnato pure nella stessa Carta per Valle Debronguo.

(2) Nella Carta è per Torrente Maalsamazè, che si versa nell' Anseba sotto Arbascico.

l' altro di contro ad uso di cucina; l' altezza del recinto è di circa 5 metri, il diametro di 10. Basso di quasi un metro e mezzo è il recinto circolare esterno della chiesa cofta (sebbene maggiore che il precedente in diametro) coperto per intero dalla tettoja, sicchè un secondo recinto circolare interno ed il santuario quadrato, eretto entro questo, vi restano quasi all' oscuro; nel resto: due porticine d' ingresso e qualche foro per la luce nel primo, due ingressi alterni nel secondo, due porticine immettenti nelle due camerette del santuario rettangolare - una per alloggio del prete e deposito dei sacri arredi e l'altra per le reliquie. — La chiesa d' Asmara invece ha il recinto esterno alto parecchi metri, con una grande porta d' ingresso; in esso, bujo o quasi, quattro colonne sorreggono il tetto spianato, ed otto colonne più piccole, congiunte da muri su cui sono raffigurati santi e Maometto ed Alula, formano il santuario rettangolare ed inaccessibile ai profani. La circonda un doppio muro di cinta circolare, che limita così due appezzamenti di terreno concentrici. Qui sono alberi, sotto cui i sacerdoti, sudici, pregano e leggono libri amarici nitidissimi.

L' indole e le attitudini agricole di questa popolazione, la posizione topografica del luogo tra la valle dell' Anseba e la conca del Maldi, il clima salubre ed il terreno molto atto alle varie colture, rendono, secondo me, assai importante Ad-Taclesan. Il quale, popolate di coloni le zone onde finora sono venuto parlando, dovrebbe essere come il centro del commercio fra il Dembesan ed il Carnescim con Asmara e con Keren da e per Massaua; poichè attraverso la conca del Maldi il bestiame assai più facilmente si riduce al piano di Ailet e nel Samhar, e per le numerose strade dell' Anseba la dura e l' orzo ed altri prodotti possono trasportarsi nei Bogos e quindi nell' interno.

4. Alle 5,15 ant. del 6 muovevo per Arbascico. Il sentiero difficilissimo, sassoso, erto, a curve ripide e strette, attraverso monti prima granitici e poi di micascisti con filoni di quarzo e con anfiboliti e scisti anfibolici, lascia a sinistra la valle dell' Aisutur ed il Monte Sogor-Enmì (m. 2,297), a destra il Monte Fenterrè-Dobba (m. 2,245) e le numerose valli ed i burroni, che raccolgono per l'Anseba l' acqua durante le piogge. Olivi, acacie, *Dodonaea* rinverdiscono a boschetti le balze selvagge, e si riposano qua e là con i colqual attorno ai brevi ripiani, ove son sterpi di dura e d' orzo, ad indizio di fresche colture; ma, per quanto il paesaggio, addirittura appenninico, richiamasse alla memoria l'Italia cara e sodisfacesse lo spirito coi dolci ricordi del paese nativo, con gioja salutai la striscia argentina dell'Anseba tra i verdi campi ed i verdi fianchi, tra gli alberi fioriti che le danno ombra e ne tracciano il tortuoso cammino.

Già, è un' altra flora questa che qui si presenta, come nuova la lingua e nuove le genti che si incontrano. Dalbergie, eritrine, kigelie, baobab, fichi dari, si alternano e salgono su pei monti e si arrestano nei burroni, in mezzo ad acacie, a *Cordia*, a *Terminalia*, a *Barbeya*, a *Cassia*, seguendoci poi sino a Keren. In principio si trovano gli stessi elementi floristici del Dembesan e dell' Hamasen, modificati per il rapido decrescere dell' altitudine e per il mutamento rapido dell' esposizione; ma poi a poco a poco questi scompajono, e piglia il sopravvento una serie di forme del pari modificate, ma la cui origine è evidentemente da terre assai più interne. Ecco perchè il Nord del Hamasen, i Bogos, i Mensa presentano una flora peculiare, che non può essere compresa nelle zone da me finora indicate, e che segna il limite di transizione fra quella delle steppe sudanesi e dell' Abissinia superiore con quella del Samhar. Tipici ne sono l' ebano di Keren, il baobab, la dracena, le kigelie dai frutti pendenti a salami, ed un buon numero di specie, che il Martelli enumerò nella sua « Florula bogosensis » (Firenze, 1886) (1).

Giunti verso le 7. 30 ant. ad Arbascico (m. 1,825), che è sulla riva destra e sopra un colle, alle 10. 15 ant. ne ripartimmo per Adi-Saddi (m. 1,686), dove, seguendo il corso dell'Anseba spesso addossato a pareti verticali di lucente granito, e più spesso ombreggiato da ricini, zizifo, acacie, sicomori e verdeggiante di aloe, *Kalanchoë*, *Calotropis*, ranuncoli e menta, giungemmo verso le 2. 30 pom. — Adi-Saddi è sul torrente detto delle Arene bianche, ed oggi non è che un posto di osservazione per una mezza compagnia di soldati, poichè insieme con Archokea e Ghertham fu bruciato negli ultimi avvenimenti. Degli antichi villaggi, situati a varia distanza dall'accampamento e retti da speciali sceicchi, avanzano: Gusci, Decandù, Uasdamba, Bacscia-Bino, Isamat, Mecciò, Atirba; tutti poveri, dediti alla pastorizia, continuamente razziati e pur sempre attaccati a quelle rocce. Producono la dura che loro basta e bevono latte, nè altro desiderano, nè di altro si curano; cacciatori non sono, nè guerrieri, ma hanno tutti lancia e scudo, più per le bestie feroci assalitrici che per aggredire. Nutro fiducia che una colonia vi sarebbe largamente rimuneratrice, poichè, oltre ai vantaggi ora riferiti, avrebbe terreno vegetabile ottimo, acqua in certa abbondanza, temperatura mite.

(1) Oltre le notate, stimo caratteristiche: *Gyrocarpus Iacquinii*, *Albizzia amara*, *A. anthelmintica*, *Acacia Senegal*, *Boscia senegalensis*, *Vangueria edulis*, *Boswellia papyrifera*, *Sclerocarya birrea* (vero tipo sudanese), *Lanneoma velutina*, *Capitanya sp.*, etc..

Le acacie vi diventano alberi grossi, le sterculie rivestono fitte le balze montuose; e legna e bosco o qui stesso od a breve distanza non mancano.

5. Il giorno 7 si parte alle 5 ant.. Lungo il torrente delle Arene bianche procediamo fra kigelie e baobab, incontrando stecchita qualche opunzia e grossi formicarî; intanto a sinistra ci soprastano i monti granitici della Rora Beit-Andù ed Ad-Gherêt (1), a destra una serie di colline perdentisi nel ciglione dei Mensa, di fronte il quasi isolato Gebel Medur. Fra questo e monte Galù si apre la pianura di Sciarikì, per la quale si scende nuovamente all'Anseba; e più innanzi, ai piedi del Gebel Iabdubba (2), i pochi gruppi di capanne, onde è formato Sciarikì, (ore 7. 30 ant.). — Quindi, per una serie di altipiani ondulati e ricchi di dura, alle 8. 30 ant. tocchiamo il piano di Corabà (m. 1,439), altrimenti Adi-Mendel, dal villaggio dello stesso nome.

Per quanto inoltrata la stagione, un'aria più fresca viene da queste terre ora bruciaticce, da queste valli fitte d'alberi sfrondati; e ci si sente già in un ambiente di popolo lavoratore ed industre, più che per attività propria, per condizioni naturali, meteoriche e telluriche. — E qua e là, su d'ogni eminenza e sparsi a modo di case coloniche, lungo le vie, quasi a richiamare il viaggiatore alla preghiera per i poveri defunti, sorgono i tumuli delle tombe dei Bogos. Hanno ampli recinti circolari di parecchi metri in diametro e con muratura esterna a secco, di 1 metro o più da terra: alcuni interamente pieni di ciottoli, che si elevano a cono regolare, ora dello stesso diametro alla base che la base del cilindro, ed ora più piccolo di qualche metro, - altri vuoti in parte, poichè solo nel mezzo si erge più piccolo il solito tumulo o quadrato o circolare, pieno di sassi. Tutti sono ricoperti da frammenti di quarzo bianco, o da pietruzze brune; questi ultimi spettano ad individui uccisi in guerra od a tradimento, gli altri a quelli spenti di morte naturale. V'è chi afferma addimostrare il color bruno la vendetta tradizionale non ancora compiuta sulla famiglia dell'uccisore.

Per 12 km. la strada carrozzabile da questo punto conduce a Keren; e noi, lasciata così a destra quella del Maldi, la percorremmo di gran galoppo, per giungere al forte verso le 10 antimeridiane.

6. Due giorni mi fermai a Keren. — Di questa conca, dal punto di vista della difesa terrestre dell'Eritrea verso il Sudan, parlò a lungo il colonnello Baratieri in un articolo « La regione tra l' Anseba ed il Barca (*Rivista Militare italiana, 1892*) »; e le valide ragioni, che egli

(1) Coi Monti Gusci (m. 2,014), Suardum (m. 2,379), Eadrò (m. 2,093), etc..
(2) Nella Carta citata è col nome di Monte Sed Dubbà (m. 1,854).

adduce in appoggio della sua tesi, e la descrizione dei luoghi e delle varie strade tra il Senahit e l'Hamasen che, dirette per Suakin, Cassala e Massaua, vi mettono capo, ne dimostrano sempre più l'importanza come centro di commercio. Lunga quasi 8 km. e larga da 1 a 2, ricca di acqua e di fieni e d'alberi, che, veri boschi, ricoprono i fianchi delle valli laterali e gli innumeri pianori aprentisi fra i monti vicini e le *quolle* ricche di forte terreno vegetabile a base di detriti alluvionali con sabbie ed argille, tutto incoraggia a praticarvi colture su larga scala. A Bab Ghengherén ottima e molta è la dura, buono il tabacco, tentato in varî punti, splendide le ortaglie e le frutta dei giardini lungo il torrente Dari, rimuneratrici le fattorie di Scinnara e Modacca dei padri Lazzaristi; a ridosso del forte ed in alcuni luoghi del Lalamba, dove prospera il fico d'India, verrebbero la vite, il melograno, il diospiro, - negli orti allignerebbero i banani insieme con le papaje, il cotone, già provato con successo dagli Egiziani, la *Vigna sinensis* e l'asparago d'Abissinia, che in Egitto è omai largamente smerciato. Il clima stesso e l'abbondanza degli armenti nelle vicine tribù qui si presterebbero meglio per la fabbricazione delle carni in conserva; le sanseviere e gli ibischi, comuni in tutte le *quolle* e le *rore*, e l'acqua spesso ristagnante tra' massi granitici del Dari, all'industria delle fibre tessili; i tamarindi dell'Anseba, l'ebano, i combreti, ecc. al commercio dei legnami per oggetti di lusso.

Secondo me, e qui e nel resto della colonia v'ha posto per tutti, dall'agricoltore all'artista, purchè sieno di guida la perseveranza e l'amore. Nè è giusto diffamare questi ed altri luoghi dell'Eritrea per difetto di acqua; poco diverse vi sono le condizioni, da quelle che in moltissime parti d'Italia pur si riscontrano. Dovunque si cavi, dal più al meno acqua se ne trova, la quale, se negli strati superficiali è ora salmastra nel piano ed ora amara per effetto di sali magnesiaci nell'altopiano, da profondità maggiori viene su fresca e limpida e potabilissima; talvolta in così grande copia, come a Keren, da potere muovere dei mulini. Ma dato non si vogliano approfondire gli scavi, le acque superficiali possono rendersi sempre bevibili mescolandovi del latte, che si trova dappertutto e che ne neutralizza i sali in sospensione. E pure ammessane in alcuni punti la scarsezza, perchè non ricorrere all'uso di cisterne ben costrutte, in cui maestri ne furono i Persiani ed altri popoli, i quali ci precedettero di molti secoli nel dominio di questo o quel luogo della Etiopia e delle Isole Dahalak? Fatti i pozzi, piantarvi *dum* ed altri palmizî; ecco così procurata anco l'ombra.

Sarebbe opera veramente degna, se, limitate a Massaua e ad Aràfali poche truppe alla tutela dell'ordine pubblico con qualche piccolo nucleo

ad Arkico, ad Emberemi e con poche navi da guerra nel porto per il servizio costiero, tutta l'attività civile e militare si concentrasse ad Asmara, con due presidî forti a Godofelassi ed a Keren, l' uno per il commercio e la colonizzazione del N. e l'altro del S.. Come ed in quale modo, spetta ai legislatori lo stabilire; io addito, epperciò stesso stimo Aràfali potere un giorno divenire buon mercato di perle e madreperle, che vidi pescare ad Aleita nella Penisola di Buri, e di armenti che da Buri e dal Ghedem non sarebbe difficile spedire nell'interno.

7. Accommiatatomi, ringraziando con vera riconoscenza il colonnello Arimondi per l'ajuto portomi di scorta e di qualche muletto, il mattino del 10 maggio alle 6 ant. presi la via di Kelamet. Percorsi dapprima il Dari, che avevo studiato già il giorno innanzi e che mi fornì nuova messe di tamarici, kigelie, diospiri, combreti, *Cordia*, *Trichilia*, cassia, baobab, i quali ne ombreggiavano maestosi le sponde e ne rendevano più fresca l'aria; quindi, lasciato l'antico forte egiziano di Sciabab a destra, mi misi per la stretta di Muscia, che è un sentiero fra una serie di monti dal contorno acuto e dai fianchi scoscesi (m. 1,462), sui quali a sinistra è l'altro forte egiziano di Rapto. Più in là si riprende l'Anseba per breve tratto, poichè, valicatala, si è nella pianura di Uasantet (12 km. da Keren). Questa è variamente ondulata (m. 1,300) e corsa da torrenti dal fondo arido e ghiajoso, priva di alberi ma ricca di vasti campi ad orzo e dura, sollevata qua e là in serie di colline larghe ed appianate, su una delle quali stava un tempo il villaggio Uasantet, capoluogo dei Begiucchi, ed ai cui piedi a distanza oggi vedonsi numerosi agglomeramenti di *tucul;* la circondano i Monti Lalamba, Ajerbab, Abahandrès, con tombe in pietra dalle coperture bianche, e con scarsa vegetazione arborea di *Commiphora*, baobab, *Terminalia*. Per lieve declivio il fiume si riguadagna; ma nel corso tortuosissimo lo si attraversa molte volte sino a Gabena-Gomfalon, che è un pozzo d'acqua e dove alle 9. 30 ant. mi fermai (10 km. da Uasantet).

Qui era un colossale tamarindo, che spandeva la fresca sua ombra sul bianco e sabbioso fondo, rigurgitante d'acqua. Nel terreno umido, salvia, poligoni, veroniche, pulicaria, zappanie, ed una serie di erbe fiorite; incontro, boschetti di zizifo, acacie, kigelie, sicomori, *Trichilia emetica*, *Diospyrus mespiliformis*, *Kanahia Delilei*, *Carissa edulis*, *Capparis persicifolia*, *Ximenia laurina* dai gialli frutti mangerecci; e qua e là, canne, gramigne, *Calotropis*, stramonio, resede, ricini. Di queste piccole oasi se ne incontrano spesso, e porgono ristoro alle numerose carovane, che, cariche di gomma e pelli, vanno a Massaua e ne tornano con dura.

Alle 11. 30 ant. eccomi di nuovo in cammino; e la mia piccola

carovana (di cinque soldati, di due mulattieri e di sei muletti, di cinque portatori, di Agostino Pappi, condotto meco da Roma per accudire meglio a preparare le collezioni e la cui compagnia mi fu sempre carissima), seguìta da me, lasciava l'Anseba a sinistra con la strada che lungo il suo corso attraversa le terre dei Maria e costeggia le Rore degli Habab, e pigliava la via del Mescialit. Eravamo oramai nelle terre degli Habab Ad-Taclès.

(continua).

E. — Studî per la Raccolta Colombiana.

15) *Lettere di A. de Brito e di P. Centurione, ed appunti archivistici* (*a*) *comunicati alla Società Geografica dall'ab.* P. Peragallo.

Oltre la lettera di Antonio Brito, stampata dal Navarrete nella sua *Coleccion*, Vol. IV, Doc. n.° XXX, per sommario, in lingua spagnuola fatto da Muñoz, lettera senza data nel Navarrete, ma che nel manoscritto esistente nell'Archivio della *Torre do Tombo* reca la data del 6 maggio 1523, io ne trovai altra del medesimo tenore, scritta altresì dal Brito in data dell'11 febbrajo 1523. Siccome questa non è conosciuta e contiene alcune varianti, volli sobbarcarmi alla dura fatica di copiarla, notando infine i punti principali delle varianti.

I. — *Carta de Antonio de Brito em que dà conta a el Rey Dom João 3° da viagem que fizerão os Castelhanos de Sevilha athé chegarem a Maluco, o que nella lhes succedeu, e o que elle executara, pedindo ao dito senhor remuneração de seus serviços.*

Senhor,

Eu tenho escrito a Vossa Alteza de Banda as novas, que hahy achey dos Castelhanos miudamente, e assy mandado as Cartas d'un Pero de Loroza, que era ydo com elles. Eu, Senhor, party de Banda aos dois

(*a*) Approfittiamo di questa occasione per pubblicare anche il seguente appunto, tolto da una lettera dello stesso egregio Don P. Peragallo al Segretario della Società:

« In una lettera diretta da Antonio Galvaõ al Re Don Giovanni III si fa menzione di due nocchieri liguri al servizio delle navi castigliane in Maluco: « um « *Mestré* Estevaô de Castilla, cazado em Sevilla, *natural de Senhocio - de Genova*, « d'hum lugar *que se diz Sam Pedro d' Aranha* (S. Pier d'Arena) e *o Contramestre* « do ducado de Saboya, de *Villa Framqua*, criado de meñino em Castella: chama- « se *Miguel Nobce*, homen bem disposto, hum pouco ruivo, ... de idade de trinta « annos » (*N. d. D.*).

de Mayo de quinhentos e vinte e dois, e foy sem monçaõ, e sem tempo pera ver se podia tomar esta Náu, que partio derradeira, porque a outra avia trez mezes que era partida, como já tenho escrito á Vossa Alteza, e assy pera ver quanto vay de Portuguezes a Castelhanos, e pera fazer este piqueno serviço a Vossa Alteza en lhas mandar, como me elle manda en seu Regimento. Eu, Senhor, cheguei á Ilha de Tidore a quatorze (1) de Mayo da dita Era onde os Castelhanos fizeraõ sua abitaçaõ e carreguo, duas das cinco Náus, que de Castella partiram, onde soube que avia quatro mezes que a primeira era partida, e esta derradeira huum mez e meo, e o porque leixou de partir com a outra foi por cazo d'uma agoa que abrio em estando ja de vergas d'alto, tornou a descarregar e corregesse o melhor que pôde, e partio onde achei cinquo Castelhanos; o qual huum delles ficava por Feitor com Mercadaria, e outro Bombardeiro: e como sorgy no porto, mandey loguo a terra o Feitor Ruy Gaguo com recado a el Rey que me mandasse loguo esses Castelhanos, que hahy tinha, e assy artelharia, como fazenda, e lhe mandey dizer se a terra era descoberta por Náus, e Navios de Vossa Alteza avia tantos annos, como agazalhara elle Castelhanos, nem outra jente alguma; e elle me mandou dizer que os agazalhava como a mercadores, isto mais com medo, que com vontade, o qual ao outro dia me mandou entregar tres Castelhanos, que ahy estavaõ em que entrava o Feitor con huma pouca de fazenda, que lhe ahy ficou, e o Bombardeiro con artilharia, o qual Bombardeiro ahy leixavaõ os Castelhanos pera pelejar com alguũs poucos Portuguezes, se ahy viessem ter, e huum dos cinco Castelhanos, que ahy ficaraó era ja em Banda n'um junco, a saber a terra e o trato, o qual escorreo Banda, e foi ter a huma Ilha, que se chama Gouram, onde eu tinha mandado huma Caravella por elle, e mo trouxeraõ em eu estando pera partir pera cá, e por isso naõ dei conta a Vossa Alteza na Carta, que lhe de Banda escreví, e outro era n'uma Ilha, que se chama Moro, sessenta leguas de Maluco. Ao outro dia seguinte me véo el Rey ter à Náu, eu lhe fiz aquella onra, que compria a estado de Vossa Alteza, e assy se me descolpou o porque recolhera estes omens, e isto perante elles, dizendo como era Vassalo de Vossa Alteza avia tanto tempo, elle, e todas as Ilhas de Maluco, e que assy lho tinha dito, que quando quer que a Armada de Vossa Alteza viesse, que se avia d'emtregar a ella como seu Vassalo que era, o que eu naõ creo que elle fizera, se me naõ vira no seu porto surto con tençaõ de me pagar o recolhimento que fizera dos Castelhanos: e todas estas palavras, que me elle disse, eu lhe lancei maõ por ellas, e lhe fiz fazer hum conhecimento pera que em todo o tempo naõ negasse ha verdade, o qual conhecimento me fica

na maõ pera o levar a Vossa Alteza, porque lhe certifiquo que se entregaraõ estes Castelhanos em seu poder de tal maneira como que foraõ Christaõs, e seus naturaes. Achei toda a Terra chêa de Cruzes d' estanho, e dellas de prata com o Senhor Crucificado, e Nossa Senhora da outra banda, vendiaõ bombardas, béstas, espadas, dardos, e polvora; estas Cruzes, que acima diguo a Vossa Alteza, eu as comprei todas, e elles as vendiaõ como omens que sabiaõ ho que era; achei a Terra per cazo das Armas, que vendiaó estes omens, alevantada, como que com ellas se esperavaõ deffender, o que prazerá a Deos delles verem o contrario, quando determinarem de naõ fazer o serviço de Vossa Alteza.

Estando surto no porto de Tidore avia dois dias vêo hum filho bastardo d' el Rey de Ternate con muitos paraos, e jente pera me levar pera a sua Ilha: eu me vim com elle, que os outros Navios ja estavaõ no seu porto, porque naõ cabiam comiguo no porto de Tidore per cazo de ser piqueno; este Rege o Reyno por o Erdeiro ser dóito ou nove annos, que ao tempo da minha chegada avia sete ou oito mezes que ho Pay era morto. Esta Ilha he a mór, e mais principal de Maluco, onde Francisco Serraõ sempre esteve, e Don Tristaõ quando cá vêo; esta Ilha, se as outras daõ mil bares, dá esta dois mil: daly a dois dias me vêo el Rey vêr á Náo por mandado de sua May, que he a pessoa que mais manda no Reyno, onde lhe dey huma Carta, que trazia de Vossa Alteza pera seu Pay com outras couzas que lhe dey em seu nome, por me parecer seu serviço: elle se me entregou por Vassalo de Vossa Alteza, e que na sua Ilha podia fazer tudo o que quizesse. Naõ lhe quiz loguo falar en Fortaleza até naõ ver ho assento de todalas Ilhas pera se fazer onde fosse mais serviço de Vossa Alteza, as quaes por mim foram vistas, e por Alcayde Mór, e Capitaẽs, e Feitor destas Náos de Vossa Alteza, que comiguo vieram; a mim parecêo seu serviço fazer-se elle aquy, e assy a elles, por a Ilha de Tidor naõ ter porto, e ser Ternate a mayor Ilha destas, e onde mais cravo ha, como acima tenho dado conta a Vossa Alteza.

Senhor. Estando em terra n'uma Fortaleza (2) de madeira a mais forte que eu pude fazer averia obra de hum mez, me adoeceo toda a gente, que de duzentos homens que trazia nestas Náos de Vossa Alteza fiquei com cincoenta sãos, e destes me morrerõ bem sessenta (3) omẽs, em que entrou Lourenço Godinho que vinha por Capitaõ d'hum Galeam, e outro seu irmaõ, que se chamava Pero Botelho, que vinha por Capitao d'huma Caravella, e assy Francisco de Mello com outros homẽs onrados, que aqui naõ escrevo a Vossa Alteza, em que lhe certifiquo que me vy no môr trabalho com estes Negros que podia ser,

que quando me viraõ toda a jente doente, estavaõ cada dia pera dar em mim: eu ho sostive com assaz de trabalho assy com minha fazenda, repartindo-a por elles pera fazer este piqueno serviço a Vossa Alteza, que até qui tenho feito, e assy fico dezejando de lhe fazer outros môres, se me à maõ vierem ter.

Senhor. Estando assy em terra, como acima tenho dito a Vossa Alteza, pondo maõs em a Fortaleza com assaz de bem pouca gente, porque despois que mataraõ meu irmaõ achei nesta Armada duzentos omens, assy gente d'armas, como Marinheiros; e isto por culpa de Diogo Lopes Capitao Mór da India, que mandou apregoar que todo ómem, que viesse obrigado a esta Armada, que quizesse ficar na India, que elle lhe poria soldo e mantimento, como ja meu irmaõ escreveo a Vossa Alteza, e assy o Veador da Fazenda me disse que darya conta disso a Vossa Alteza, e eu por me parecer seu serviço vir esta Armada, viera com cincoenta omẽs quando naõ achara mais de seys Navios, e huma Fusta, que vinhaó pera Maluco: eu leixei hum a Jorge d'Albuquerque por naõ ter gente para ho navegar, eu lha pedi da parte de Vossa Alteza, e elle ma naõ quiz dar; là dará conta a Vossa Alteza o serviço que lhe fez nisso; e assy me ficarao vinte e cinco, ou trinta omens fogidos em Malaca, os quaes eram Marinheiros, e espingardeiros, que he a jente, de que eu tinha mais necessidade pera fazer o serviço de Vossa Alteza, como eu dezejo: hos Marinheiros deu-os a Náo de Dom Nuno, que hia para a India, e leixou vir esta Armada assy, e despois que parti de Malaca, se me houvera de perder hum Navio por naõ ter gente pera ho navegar.

(4) Eu, Senhor, trouxe Dom Garcia de Banda comiguo, que ho achei no Navio, que eu leixei em Malaca a Jorge de Albuquerque, por naõ ter gente pera ho navegar, como ja tenho dito a Vossa Alteza: por as novas, que ahy achei destes Castelhanos, eu ho mandava por ho caminho de Burnêo, porque ha por elle quatrocentas legoas a Malaca, e por o caminho, por onde eu vim, ha seiscentas legoas, e em cento, que ha de Banda a Maluco, ha mester esperar outra monçaõ, porque me parecêo muy grande serviço de Vossa Alteza, o mandava a descobrir, e assy porque lhe fosse recado no anno de quinhentos e vinte e dois de tudo o que se cá passava, que por este caminho podese vir de Malaca a Maluco n'um méz, e foy ja descoberto, e no tempo d' el Rey de Malaca navegavam por elle, e agora ho descobriram os Castelhanos de Burnêo até Maluco neste Mayo de quinhentos e vinte e tres: no fim delle eu espero em Nosso Senhor de ho acabar de descobrir a Vossa Alteza, porque Dom Garcia naõ ho descobrio,

por ho Piloto náo ser Omem pera isso, e tornou aribar aquy a Maluco.

Aos vinte d' Outubro da dita era, estando em terra, como jà tenho dito a Vossa Alteza, me vêo hum Paráo dar novas como andava huã Náo detraz destas Ilhas de Maluco. A mim porque me parecêo que elle naõ podia ser de Vossa Alteza senaõ (5) delles, porque era polo caminho, por onde elles vieram, mandey logo lançar tres Navios fora do arecife com essa gente, que aquy avia pera ma trazerem (6) onde acharam nella vinte e quatro omens, a mayor parte doentes, porque quando daquy partiram, naõ quiseram tornar por ho caminho, por onde vieram, porque aviam mester tres annos para tornar a Castella: entao determinaram de yr a tomar a Dariem, que he huma Terra firme, que està na costa das Antilhas vinte e oito gráos de banda do Norte; os ventos lhe foráo escassos, porque naõ souberam tomar monçaõ quando aviam de tomar, e foram ter em quarenta gráos da banda do Norte. Neste Dariem determinavam de passar ho cravo em Camellos à outra banda, porque me disseraõ que andavam d'armada Navios de Castella, e que nelles o passariaõ, e quis Deos que ho que cuidavaõ, que lhes saysse ao revéz: deste Dariem a Castella à mil quinhentas e cincoenta legoas, e faziam se pelo seu ponto nove centas legoas desta Terra quando arribaraõ.

Quando de Tidore partiraõ pera Castella levavam cincoenta e quatro omens, como foraõ em quarenta gráos, moureraõ lhe trinta. Eu mandei ho Alcaide Mór desta Fortaleza, que he Simaõ d'Abreu, filho de Pero Gomes d'Abreu, porque me parecêo que serviria nisso Vossa Alteza, como devia, e com elle hum escrivaõ da Feitoria, que escrevessem toda ha Fazenda, que ahy vinha d'el Rey de Castella, e que tomassem todas as cartas, e estrolabios a esses Pilotos, o qual por elle foi feito. (7) Eu mandey vir pera mim o Capitaõ, que se chama Gonçallo Gomes d'Espinoza, e o escrivaõ, que se chama Bertholomeu Sanches, e ho Piloto, que se chama Leon Pancaldo, e o Mestre, que se chama Joaõ Bautista, que andou jà em Náos de Vossa Alteza em Portugal, e lhes disse como vinhaõ a terra, que era descoberta avia tanto tempo per Náos e jente de Vossa Alteza, e que achavaõ aquy a hum Portuguez que se chamava Pero de Loroza pera lhe dizer a verdade, e que naõ havia quatro mezes, que d'aquy partira hum Navio, de que era Capitaõ Dom Tristaõ, e que el Rey de Castella lhe deffendia em seu Regimento que naõ entrassem per Terras de Vossa Alteza, que como faziaõ Carregua nella, e se yaõ assy? elles me dixeraõ por Reposta, que o que eu dizia, que era verdade, porem que Fernaõ de Magalhaẽs dixera

a el Rey de Castella que Maluco, que era seu, e que estava no seu lemite, e assy trazia huma Carta, em que lhe fazia crer que era seu: a qual Carta eu mandey vir perante mim, e lhe amostrey que avia muytas couzas nella falsas, e assy me dixeram que naõ sabiaõ cujo era Maluco, senaõ despois que vierão a elle, que lhe os Negros dixeraõ que era de Vossa Alteza, e que estavaõ prestes a pena que lhe eu quizesse dar. Eu os mandei loguo arrecadar, e lhes disse que elles nam podiaõ vir por mandado d'el Rey de Castella a huma couza taõ sabida como era Maluco.

Despois que faley com estes omens, e os mandey arrecadar, mandey yr a Náo a huã Calheta, obra de hum tiro de berço desta Fortaleza de Vossa Alteza, pera se descarregar, porque naõ podia entrar por a barra carregada; a qual Náo seria de cem tonès ate cento e dez: e estando-se descarregando, averia obra de oito dias, e era já casi tudo descarregado, veo hum tempo forte, e abrio sobre amarra, e isto por cazo que era muito velha, e fazia muita agoa, e avia quatro annos que andava no Már sem a tirarem a terra, e com pendores a tinhaõ sostida; onde se perderaõ obra de quarenta bares de cravo, que naõ eraõ ynda descarregados: a madeyra della toda aproveitou pera esta Fortaleza, e assy os aparelhos della aproveitaraõ pera est' outros Navios, porque certifiquo a Vossa Alteza quae ainda de Cochim naõ partiram Navios seus tam mal aprecebydos por virem pera huma terra taõ longe.

Daly a dèz ou doze dias mandey chamar o Capitaõ e o Mestre, e os tomey hum, e hum, e lhes perguntey quem armara esta Frota, e ho que passaram despois que partiraõ de Castella, e a que portos vieram ter, como Vossa Alteza verà abaixo; e elles me dixeram que os Omens que armaraõ, era ho Bispo de Burgos e Christovaõ de Araõ, e isto me descobriraõ amedroantados, porque sempre disseram e dizem que el Rey de Castella a armara, e isto quiz saber delles pera enformar Vossa Alteza na verdade.

(8) Senhor, hum Pero de Loroza, de que jà tenho dato conta a Vossa Alteza, que era ydo com elles, que ficou fogido do Navio de Dom Tristaõ nesta Ilha de Ternate, tornou a vir nesta Náo, que arribou, eu lhe mandey cortar a cabeca por tredor, e lhe tomey essa fazenda que tinha pera Vossa Alteza, porque ajudava a dizer aos Castelhanos que era esta Terra d'el Rey de Castella, e fazia crer aos Negros que seria assy, e assy outras cousas baixas, de que naõ dou conta a Vossa Alteza; elle levava nesta Náo trinta e cinco quintaes de cravo, e na outra, que partio primeira, outros tantos: estes eu os mandey tomar pera Vossa Alteza.

— Esta he a Viagem, que Fizeram de Castella, até chegarẽ a Maluco. —

Despois que partiram de Sevilla, foraõ ter ás Canarias, estiveraõ surtos em Tanarife, e tomaraõ ahy agoa e mantimentos, e daqui se fizeraõ à Vella, e a primeira Terra, que tomaraõ, fui o Cabo dos baixos d'Ambar, que vieram ao longuo da Costa até ho Ryo, que se chama de Janeiro, onde estiveraõ quinze ou dezaseis dias, e dahy partiraõ costeando a Costa, e vieram ter a hum Ryo, que se chama de Soliz; onde Fernaõ de Magalhaẽs cuidou achar passagem; e aquy estiveram quarenta dias, e mandou ir huũ Navio, que se chamava San Thiago, obra de cincoenta legoas por elle para ver se avia passagem, e como naõ n'achou, atraversou o Ryo, que serà de vinte e cinco legoas em boca, e achou a Costa que se corre Nordeste Sudueste. Atè este Ryo tem descoberto hos Navios de Vossa Alteza, e foram costeando atè huũ Ryo, que se chama de Saõ Giaõ, aonde envernaram quatro mezes, aquy lhe compeçaram a dizer os Capitaẽs Castelhanos, que onde os levava, principalmente Joaõ de Cartagena, que dizia que levava hum Alvarà d'el Rey para ser conjunta pessôa com elle, como era Ruy Faleiro, se viera; aquy se quizeraõ alevantar contra elle, e matarem-no, e tornarem-se pera Castella, ou irem-se pera Rodes.

Dahy vieram ter ao Ryo de Santa Cruz, onde o quizeraõ pôr por obra: elle quando vio o feito mal parado, porque diziaõ as Capitaẽs que o matassem, ou o levassem preso, mandou armar sua Náo, e prendeo a Joaõ de Cartagena; e os outros Capitaẽs como viram o principal preso, naõ curaraõ mais de Fazer ho que tinhaõ commettido. Aquy os prendeo a todos, porque a jente baixa a mór parte era com elle; a Luiz de Mendonça mandou matar às punhaladas por o Meirinho, porque se naõ quiz dár à prizaõ; a outro, que se chamava Gaspar Queixada mandou degollar; a Joaõ de Cartagena em se fazendo à vella pera se yr leixou em terra a elle, e a hum Creliguo onde naõ avia Omem, nem Mulher; aquí tornaram a envernar trez mezes, e mandou Fernaõ de Magalhaẽs a descobrir avante ho Navio Saõ Thiago, onde se perdêo, e se salvou toda a jente.

Daquy partiram a quinze d' outubro de quinhentos e vinte, e foram dar com hum estreito, naõ sabendo o que era; à entrada do estreito averà quinze legoas, e despois que compeçaraõ a entrar, parecêolhe todo sarrado, e sorgiraõ, e mandou Fernaõ de Magalhaẽs hum Piloto Portuguez, que se chamava Joaõ Carvalho, a terra, que se sobisse n' um monte, e que visse se era aberto: vêo o Carvalho, e disse que lhe parecia sarrado: amtonce mandou duas Náos, as quaes se chamavaõ

huma Sant' Antonio, e outra a Conceiçaõ, que fossem a descobrir o estreito; e yriaõ por elle até trinta legoas, e dahy tornaraõ a dar recado a Fernaõ de Magalhaẽs, dizendo que viaõ yr o Ryo, e que naõ sabiaõ o que hya là: antonce abalou com todas as Náos, e foi polo estreito até onde as outras tinhaõ descoberto, e mandou a Náo Santo Antonio, de que era Capitaõ hum seu Primo, que se chamava Alvaro de Mesquita, e era Piloto Estevaõ Gomes Portuguez, que fossem a descobrir por huma aberta, que fazia ho estreito ao Sul, a qual naõ tornou mais, e naõ sabem parte della, se tornou para Castella, se se perdêo; e foi polo estreito avante com as tres Náos, que lhe ficavam até lhe achar sayda.

Este estreito està em cincoenta e dous gráos largos, he de cem legoas em comprido, e trinta de largo, e corre-se Norte Sul, a mór parte delle de largo, hé em Lugarez de cinco legoas, e huma legoa, e mea legoa, e hum quarto de legoa. Como se viraõ no mar largo, governaraõ direitamente a linha por cazo dos grandes frios que faziaõ, e como foram em trinta e dois gráos fizeram ho caminho de Loeste Noroeste, e por este Rumo foram mil e seiscentas legoas: aquy toparaõ duas Ilhas despovoadas duzentas legoas huma da outra, e por este Rumo atravessaram a linha, e foram doze gráos da banda do Norte; dahy governaraõ a Loeste quinhentas legoas, onde toparaõ hũas Ilhas, onde acharaõ muita gente bestial, e entraraõ tantos nos Náos, que quando se acordaraõ naõ os podiam lançar fora, senaõ às lançadas, mataraõ delles muita cantidade, e elles estavaõ-se rindo, cuidando que folgavaõ com elles. Dahy fizeram seu caminho sempre a Loeste, senaõ quando queriam tomar altura governavam huma quarta fora de seu caminho pera saberem onde estavam até darem n' uma Ilha, a que poseraõ nome, a Primeira: està em doze gráos da banda do Norte.

Dahy vieram perantre muitas Ilhas dar n'uma, que se chama Maçava, e està em nove gráos: este mesmo Rey de Maçava os levou a huma Ilha, que se chama Çubo, porque era huma Ilha farta, onde esteve acerca d'um mez, e fez a mayor parte da jente desta Ilha Christaã, e assy o Rey della, e mandava a todas essas Ilhas que viessem obedecer a este Rey de Çubo; algumas vieraõ, humas duas nam quizeram vir, e quando elle vio isto detriminou de yr a pelejar com ellas, e foy a huma Ilha, que se chama Matta, tinha-lhe jà queimado hum Lugarinho e naõ se contentou, e foi a hum Lugar grande, onde pelejando com os Negros, o mataraõ loguo a elle e a hum seu criado, e quando os Castelhanos viram seu Capitaõ morto, vieraõ-se recolhendo onde mataraõ mais cinquo.

Daly se vêo a jente para as Náos, que seriaõ duas legoas, d'onde o mataraõ, e omde ordenaram esses omẽs honrados de fazerem dois Capitaẽs, a saber Duarte Barbosa Portuguez Cunhado de Fernaõ de Magalhaẽs da Mulher, com quem cazou em Castella, e outro Joaõ Serraõ Castelhano. Este Joáo Serraõ foy Capitaõ do Navio que se perdêo, e despois que cortou a cabeça a Gaspar Queixada, fêlo Capitaõ da Náo, que se chamava a Conceiçáo: logo como hos armaram Capitaẽs, o Rey os mandou chamar que lhes pedia que jantassem com elle, porque era assy seu costume, elles lhe disseraõ, que las prazia; daly a cinco diaz despois da morte de Fernaõ de Magalhaẽs foram a terra a jantar, e com elles a mais de jente, que alguma estava ferida de quando mataraõ ho Capitaõ, o Rey tinha detriminado de os matar, e de tomar as Náos, como de feito estando elles pera jantar deu a jente nelles e mataram a Duarte Barboza e a Luiz Affonso, que era Capitaõ d'uma Náo, e mataraõ aqui com elles trinta e cinco, ou trinta e seis omens. Como os omens feridos, e alguns saõs, que estavaõ nas Náos, viram a jente morta, levaram as ancoras pera se fazerem à vella, e estando pera desferir e vir na volta de Burnêo, trouxeraõ os Negros a Joam Serraõ nu, que ho queriaõ resgatar, e pediam por elle duas bombardas, e duos bares de cobre, e bretanhas, que elles traziam por mercadoria, elles lhe davam tudo, que o trouxessem à Náo; os Negros queriaõ que elles, que fossem a terra, e porque ouveram medo d'outra traiçam se fizeram à vella, e ho leixaraõ, e day naõ souberam mais o que se fizera delle.

Como foram dez ou doze legoas da Ilha queimaraõ huã Náo, que se chamava a Conceiçaõ, por naõ ter quem a navegar, e fizeraõ Capitaõ a Joaõ Carvalho Piloto Portuguez, e deram Capitania d'uma Náo a este Gonçalo Gomes, que vinha por Meirinho d'Armada.

Day foram ter a huã Ilha que se chama Mindanáo, està em oito gráos escassos da banda do Norte; falaraõ com o Rey de Mindanáo, e lhe disse omde era Burnêo, e amostroulhe pera onde estava, e elles governaraõ assy, e foraõ dar com huma Ilha, que se chama Puluam trinta legoas da Ilha de Burnêo, està em nove gráos: nesta Ilha estiveraõ hum mez, hè muito farta, aqui souberaõ novas de Burnêo, e tomaraõ dous omens que levaraõ là.

Daquy partiram e chegaram ao porto de Burnêo, que està em cinco gráos, a outra ponte da banda do Nordeste, està em sete gráos, corre-se a Costa Nordeste, Sudueste dos sete gráos até os cinco, que he ho porto; e como sorgiram, vieram muitos paráos a elles, cuidando que eram Náos de Vossa Alteza com grandes prezentes de mantimentos,

e elles mandaraõ a terra os dous omens que tomaram em Puluam com hum Omem Castelhano; quando lhe disseraõ que naõ eraõ suas, que eraõ Castelhanas, naõ ho podiam crer, dahy a sete ou oito diaz lhe mandaram hum prezente, em que entrava huma Cadeira guarnecida de Veludo, e huma roupa de Veludo cramesim por Gonçalo Gomes d'Espinoza Capitaõ desta Náo.

Quando lhe levaraõ este prezente preguntou-lhe el Rey que jente era, e que vinha fazer aly a sua terra, parecendo-lhe que era como Armada de Malaca, que lhe vinhaõ ver ho porto pera lhe fazer Fortaleza; elles lhe disseraõ que eraõ Castelhanos, e que vinhaõ em busca de Maluco, se lhe queria dar Pilotos que os levassem lá: el Rey lhes disse que lhes daria Pilotos (9) até Mindanào da outra banda, por onde elles naõ vieram, e que dahy navegavam pera Maluco, que logo achariaõ quem os levasse là (10). Estando neste porto avia jà huũ mez, e pera se partirem, lhe fogiram dous Gregos pera terra a fazerem-se Mouros, e ao outro dia pela manhã mandaram a terra tres omens, em que entrava hum filho de Joam Carvalho, e estando assy, vieram vir muitos Paráos: andavaõ jà taõ amedrontados, que cuidaraõ que vinhaõ pera hos tomar por dito dos Gregos, e fizeraõ-se a vella sem esperarem pelos outros tres; dous ou tres juncos, que estavaõ no porto, tomaram-nos, e roubaram-nos, e puzeram-lhe o foguo, e vieram ter a Mindanáo, onde tomaraõ omens, que os trouxeram a Maluco, onde passaram tudo do que acima tenho dado conta a Vossa Alteza: este Mindanáo he huma Ilha muito grande, he farta.

Senhor. A detriminaçaõ, que levava a Náo que partio primeiro, era ir de Maluco direito a Timor com Pilotos, que lhe el Rey de Tidore deu, que os levasse là, e dahy se achassem mar grande, yrem tomar a Ilha de Saõ Lourenço, e fazer o caminho, que fazem as Náos de Vossa Alteza, que vaõ de cá da India: o que me a mim, Senhor, parece que será tamanho milagre yr a Castella, como foi virem de Castella a Maluco, porque a Náo era muito velha e rõis os mantimentos, e os Castelhanos naõ queriaõ obedecer ao Capitaõ, afora outros muitos laços que Vossa Alteza tem cá por a India, que lhes podiaõ fazer, o que eu fiz em esta, se a topassem.

Senhor. A fazenda desta Náo, e assy a que ficava em Tidore em poder dos cinquo Castelhanos he esta. Item cento e vinte e cinco quintaes e trinta e dois arrates de cobre, e cem arrates d'azougue, e dous quintaes de ferro, e tres bombardas de cepo de ferro, hum he passamuro, e duas roqueiras, e quatorze berços de ferro, sem nenhuma camara, tres ancoras de ferro, em que entra hum fugareo, e outra grande e huma quebrada.

Esta he ha que tomei da Náo.

Item. Nove béstas, doze espingardas, trinta e dois peitos. Item, onze servilheiras, tres cascos, quatro ancoras, cincoenta e tres barras de ferro, seis berços de ferro, dois falcões de ferro, duas bombardas groças de ferro com quatro camaras. Item, duzento (11) trinta e cinco quintaes de cravo; neste tinha Pero de Loroza trinta e cinco, como acima tenho dato conta a Vossa Alteza: aqui levava Fernaõ de Magalhaes nesta Náo vinte e sete quintaes e meo, e na outra Náo levava outros tantos, estes eu os mandei tomar pera Vossa Alteza por perdidos, a outra sua fazenda era taõ pouca, que naõ quiz attentar nella.

(Qui entra a parlare d'un elegantissima colonna *(dos mais formosos)*, o *Padrão* — che avea alzato in Banda, ornata colle Armi Reali Portoghesi: — nonchè dei prezzi di varie merci in Maluco, e dei negoziati intavolati circa i prezzi delle medesime; ricorda la fortezza che stava facendo, e chiede al Re che pei suoi servizi, gli — faça mercé da Fortaleza de Malaca por tres annos, pera nella ganhar quatro reis pera ter com que o sirva — e prosegue nella forma seguente):

Eu, Senhor, mando por dom Garcia a Jorge d'Albuquerque pera dahy os mandar ao Capitaõ Mór da India, como me Vossa Alteza em meu Regimento manda, dezassete Castelhanos; os nomes delles saõ estes: Gonçalo Gomes de Spinoza Capitaõ, Ioaõ de Campos Feitor que ficou com Fazenda em Tidore, Alonso de Cotta, que hya ver o trato de Banda, Luiz del Molino, Dieguaries, Dióguo Martim, Leom Pamcaldo Piloto (12), Ioaõ Rodriguez, Genes de Mafra, Ioaõ Navarro, Sam Remo, Amalo Francisco de Ayamonte, Luiz de Veas Segredo, Mestre Haus, Antam Moreno: quatro leixo cá, os quaes he hum delles o Mestre, que hé o principal omem, que elles traziam, porque despois que mataraõ a Fernaõ de Magalhaẽs, elle foi ho que trouxe esta Armada a Maluco (13), e o Escrivaõ, que hera hum Marinheiro, e muy bom Piloto, e despois da morte de todos o fizeram escrivaõ, e tambem ho leixo cá, e ho Contra-Mestre, e hum Carpinteiro pera correger ho navio, em que os hey de mandar por Burnêo, que os que trazia me morreraõ, e está esta Fortaleza sem nenhum Carpinteiro, e com hum Calafate, e com cinquo Navios e huma Fusta. Naó hos mandei nesta Caravella de Dom Garcia, porque yaõ mais Castelhanos que Portuguezes, e assy por descobrirem este caminho de Maluco a Malaca por ho caminho de Burnêo, por onde elles vieraõ, porque de Burnêo a Malaca ha cem legoas, e ahy acharaõ Pilotos, que os levem cá, porque sempre navegam de Burnêo a Malaca muitos juncos, despois deste caminho descoberto; eu cuido que he hum dos móres serviços, em que nesta data dou conta,

que tenho feito a Vossa Alteza pola grande brevidade que hé do caminho, e polas monçoẽs, que se aguardaõ por ho caminho de Banda, que em levar e trazer hum recado á mester hum anno e mêo, e por este podem partir de Malaca e vir a Maluco n'um mez, como acima tenho dado conta a Vossa Alteza, e por Burnêo ser huma das mais riquas Ilhas, que ha nestas partes, onde ha muito ouro, e camfar, e muito e grande trato pera muitas partes, onde Vossa Alteza pode receber muyto grande proveito (14); eu mundo a Garcia Chainho pera mandar ás Náos da Carregua duzentos e cincoenta quintaes de cravo, ainda estes em Iunco de Mercador, porque ho Navio hé piqueno, e despois que lhe meteraõ seus mantimentos e fato, naõ pode levar mais que cem quintaes, e os outros leva ho junco.

Estoutros Navios, que me cá ficaõ, nao me estrevii mandar agora nenhum delles, porque à partida deste Navyo me ficavaõ cento e quarenta homẽs, e os quarenta ainda doentes: eu tenho mandado pedir soccorro a Jorge d'Albuquerque, e assy haho Capitaõ Mór da India, e lhe mando pedir, que me mande huma Náo, e ao Veador da Fazenda mando pedir a roupa que acima tenho dado conta a Vossa Alteza, e fazenda pera comprar o cravo, como me Vossa Alteza manda em meu Regimento, que lhe compre todo; porque hum Navio, que eu cá tenho, em que vim, que se chama Santa Offemea com ess'outra Náo se me vier lhe mandarei cad'anno tres ou quatro mil quintaes, em que Vossa Alteza pode receber muy grande proveito; porque nestas Ilhas de Maluco se podem bem apanhar huns annos por outros quatro mil bares de cravo, estes todos o Feitor desta Fortaleza hos pode comprar pera Vossa Alteza, se tiver Fazenda pera isso: eu este anno dey licença aos Mercadores de Malaca à alguns que achei aqui, por naõ trazer Fazenda pera ho comprar pera Vossa Alteza, ecc. (Qui discorre per una pagina di altri negozi alieni al nostro argomento, e prosegue):

Do Cobre, que acima diguo a Vossa Alteza que tomei a estes Castelhanos, eu mandei fazer moeda delle porque vy camanho serviço fazia a Vossa Alteza nisso, que se pagasse mantimento a esta jente que aquy está, em roupa pera por ella comerem, ecc. (Qui divaga intorno ad altri argomenti, e termina in questa guisa):

Senhor. A carta, que acima tenho escrito a Vossa Alteza, que tomey de Fernaõ de Magalhaẽs, naõ lha mandey agora, por me naõ parecer seu serviço leval-a omem, senaõ que lha soubesse decrarar; ella tem trezentos e sessenta graos de Leste a Oeste, repartio nella cento e oitenta gráos da banda de Leste pera Vossa Alteza, e cento e oitenta a Loeste pera ElRey de Castella, nestes centos e oitenta d'ElRey de Castella

pôs Maluco; eu fiz crer a estes que era falço o que elle fizera, a mim me dixeraó que o Capitaõ Mór da India mandava Capitaõ a Maluco, naó olhou quanto serviço eu tenho feito a Vossa Alteza nestas partes, nem a meu Irmaõ, que morreu em seu serviço: pois o elle assy fez, eu lhe irey dar conta miudamente disto, e assy de todas outras couzas, que nestas partes tenho feito. Fico rogando a Nosso Senhor por Vida e Estado de Vossa Alteza. Feita em a sua Fortaleza de Saõ Ioaõ de Ternate aos onze dias de Fevereiro de quinhentos e vinte e tres annos. — Antonio de Brito.

(*Gaveta* 18 *Maço* 6, N. 9).

II. — *Seconda lettera di* ANTONIO DE BRITO, *del 6 maggio 1523.*

Non ricopiai questa lettera, perchè in generale essa, non solo quanto alla sostanza, ma anche quanto alla stessa fraseologia, fu modellata, anzi calcata sulla precedente dell'11 febbrajo, notandovisi appena alcune variazioni nell'ordine dell'esposizione, senza però che vi sia omesso alcuno dei più minuti particolari narrati anteriormente, e che qui vengono riprodotti espressi nei medesimi termini. Due sole cifre vennero corrette; pochi paragrafi furono intralasciati; e di aggiunto nulla vi ha d'importante, se non il paragrafo dove il Brito opinava che si dovessero uccidere i capi della Spedizione castigliana, rimasti prigionieri.

Delle varianti di questa lettera del 6 maggio daranno conto le note seguenti:

(1) *Treze* in luogo di: quatorze.

(2) *Tranqueira,* termine più proprio di *Fortaleza,* per indicare che era un *forte steccato,* ma non in forma di fortezza.

(3) *Cincoenta,* in vece di: *sessenta.*

(4) Questo § è omesso sino a *Maluco.*

(5) *Dos Castelhanos,* in luogo di: *delles.*

(6) *E ma trouzeram com vinte e quatro omens Castelhanos, e eu mandey loguo vir perante mim o Capitaõ, ecc.* Fondendosi con questo § l'altro che hò segnato col N. (7). A questo seguita il § *Quando de Tidore partiraõ*, ecc.

(8) Questo § è omesso.

(9) *Que os levassem lá: ElRey lhe disse que lhe dava Pilotos até*, ecc.

(10) *Este Mindanáo he huã Ilha muito grande e farta. Estando*, ecc.

(11) *Duzentos setenta e cinco* — correggendo il *duzentos trinta e cinco.*

(12) *Da Náo.*

(13) *E chama-se Iuan Bautista, e andou ja em Naós de Vossa Alteza.*

(14) *Vai por Capitaõ della Simaõ de Abreu* — e seguita immediamente in questa forma:

Quanto ao Mestre, Escrivaõ e Piloto, eu escrevo ao Capitaõ Mór, que será mais serviço de Vossa Alteza mandar-lhe cortar as cabeças, que lhos mandar lá; eu os detive em Maluco, porque he terra doentia para ver se os podia matar; naõ me estrevi a mandar-lhas cortar, porque naõ sabia o gosto que Vossa Alteza levaria nisso: eu escrevo a Jorge de Albuquerque que tambem os detenha em Malaca, porque he terra naõ muito sadia; eu mando a Garcia Chaynho neste Navio para mandar as Naós de carrega, ecc.

E seguita a parlare di altri affari, non menzionando però più la Carta o Mappa di Magalhaẽs: — dice di aver intenzione di far coniare moneta di stagno, perchè gl' indigeni l'avrebbero accettata *melhor:* — tocca di Diogo Lopes che fu a Maluco con Francisco Serraõ, nonchè di Jorge Correa, dei quali afferma che: — cada hum delles he poderoso para revolver a India toda, dando-lhe credito; — e termina chiedendo per sè una ricompensa, che non vuole indicare — nomeadamente, porque a Vossa Alteza lembrará de a fazer a quem tanto serviço lhe tem feito. Fico rogando a Nosso Senhor, ecc.

Feito em esta sua Fortaleza de Saõ Ioaõ de Ternate aos seis dias de Mayo de quinhentos vinte e tres annos. — Antonio de Brito.

(*Gaveta* 18 *Maço* 2, N. 25).

III. — *Proposta che al Re di Portogallo fece* PAOLO CENTURIONE, *offrendosi di far navigare senza vento, due o tre miglia all'ora, una nave carica, ricevendone in premio 20 mila ducati d'oro.*

Paulus Centurio Genuensis offert Serenissime Majestati Lusitanie se effecturum ut quelibet Navis oneraria cujuscumque magnitudinis, et quocumque pondere sufficienti onerata, defficiente vento, et mari tranquillo, milia duo, singula hora, saltem, et fortasse supra tria sulcare seu navigare poterit, accedente auxilio nautarum solitorum tantummodo in navi ipsa militari arte, scilicet mediante quam ipse Paulus longo tempore, et non absque multa experientia, et labore acquisivit. Proque ejus artis, et laboris compensatione petit, cum ita Majestatem suam fieri posse dignoverit, viginti quinque aureorum ducatorum milia sibi numerari. Et ut ad operis perfectionem ad Majestatem suam accedere possit, per itineris tantummodo comoda importuna (*sic*) petit sibi provideri. Declaratumque

esse vult, et sibi cautum, ut pro arbitrio tute redire sibi liceat, et abire, re perfecta, semperque voluerit.

Idem Paulus Centurio manu propria.

Il documento non reca la data. (*Gaveta* 15 *Maço* 21, N. 20); ma nel dorso della lettera si legge scritto in calligrafia dell' epoca la seguente indicazione: « *do homem que se offereceu a andarem náus sem vento, que mandou Joaõ da Silveira:* e d' altra calligrafia più moderna è scritta questa classificazione: nello stesso dorso *Arbitrio que offerce Paolo Centurio genoes pa qualquer embarcaçaõ em calma poder andar duas legoas em cada hora* EM **1512**. — Questa cifra **1512** è però d' altra mano. Joaõ da Silveira era ambasciatore del Re di Portogallo alla Corte di Francia ancòra nel 1522.

Quel Paolo Centurione, morto probabilmente verso il 1525, che avea proposto al Gran Duca di Moscovia un viaggio terrestre per trasportare in Europa le spezierie, evitando il passaggio pel Capo di Buona Speranza, sarebbe per avventura l'autore di questo progetto sibillino? Tutto autorizza a stare per l'affermativa.

F. — Federico Tesio.

Un animoso torinese, che evidentemente ama più il fare che il discorrere, inviò dall' interno della Repubblica Argentina la seguente lettera al presidente della nostra Società:

« Viedma sul Rio Negro, 26 maggio 1892.

« *Illustrissimo Signore*,

« Mi prendo la libertà di scriverle senza conoscerla personalmente.
« Ho nome Federico Tesio, sono Italiano, e partii dall' Europa con la
« intenzione di esplorare la Patagonia, percorrendola in tutta la sua
« lunghezza, per l' interno, dal Colorado fino a Punta Arenas. Il giorno
« 29 di maggio partirò da Viedma, ultimo punto abitato da Argentini.
« In questo momento, credo mio dovere offrire alla Società Geografica
« Italiana il viaggio che intraprendo. V. S. conosce quali sono le dif-
« ficoltà in questo paese non percorso mai da nessuno nel senso della
« sua lunghezza. La prego, se mai mi succedesse una disgrazia, e non

« si avessero più mie notizie, di tener nota del mio nome e del mio « buon volere.

« *Suo obblig.mo*
« Federico Tesio. »

La Società accolse, naturalmente, questa notizia col massimo interesse e fa voti e spera di ricevere fra non molto altre notizie coll'annunzio del pieno successo dell'impresa.

Il sig. Federico Tesio è un noto *sportsman* ed ufficiale di complemento di cavalleria.

G. — La Geografia all'Esposizione nazionale di Palermo.

Nota del socio prof. Giuseppe Pennesi.

(con due disegni nel testo).

Da dieci o dodici anni in qua, dacchè si è sentito anche presso di noi il bisogno di passare periodicamente in rassegna i progressi che siamo venuti facendo in ogni ramo della nostra operosità materiale e intellettuale; dacchè abbiamo voluto a più riprese, e fors'anco a troppo brevi scadenze, mostrare con una compiacenza di certo ben giustificata, anzi proclamare solennemente e festeggiare questa nostra operosità in una serie di esposizioni nazionali, come già a Milano, a Torino, ed ora qui a Palermo; da dieci o dodici anni in qua, io diceva, è sopra tutto alla Geografia che è toccata periodicamente la fortuna di poter mettere in evidenza i rapidi progressi che essa è andata facendo anche in Italia. I suoi cultori, o nazionali o stranieri, convenuti a Venezia nel 1881, allorchè questa bella metropoli volle e seppe con tanta magnificenza ospitarli per la solennità del Terzo Congresso Geografico Internazionale, ebbero già a constatare nel miglior modo come per essa fosse cominciato a correre, anche presso di noi, un tempo di straordinario favore. Nella Mostra annessa al Congresso l'Italia, oltre che coi meravigliosi tesori scientifici dei secoli scorsi, figurò abbastanza degnamente cogli studî, i lavori e le pubblicazioni più recenti; malgrado che in quel medesimo turno di tempo quasi tutta l'operosità nazionale rimanesse concentrata nell'Esposizione di Milano. Pochi anni dopo, alla Mostra di Torino quegli studî e quelle opere, dovute all'iniziativa privata o all'impulso di Società scientifiche, o anche al patrocinio e

all' azione del governo, erano già considerevolmente cresciute di numero e di mole e segnalate per l' alto valore. Qui a Palermo poi, nonostante sia facile riconoscere che all'Esposizione figura solo una parte di quanto l'Italia ha prodotto in fatto di studî geografici, pur tuttavia è unanime quanto spontanea l' affermazione che la Geografia vi si trovi assai bene rappresentata ne' suoi costanti progressi dell' ultimo decennio.

E, naturalmente, non parlo di certe particolarità o curiosità, se così piace meglio di chiamarle, come ad esempio del padiglione del Club Alpino, della Mostra etnografica Siciliana e della Mostra Eritrea. Quest' ultima col suo villaggio, nel quale non manca nemmeno la Chiesa, e co' suoi abitanti Abissini nel più genuino e completo esercizio delle loro abitudini quotidiane, de' loro usi, de' loro costumi, è, dirò così, un bel saggio vivente di etnografia e di geografia africana. Non parlo nemmeno dei lavori e di tutto il cospicuo materiale scientifico esposto dai varî Ministeri, segnatamente da quelli di Agricoltura e Commercio, dei Lavori Pubblici e della Guerra. Essi debbono, per la loro stessa natura di supremi enti moderatori della cosa pubblica, riuscire i più efficaci e indefessi produttori di notizie geografiche riguardanti la regione italica; ed anzi per questo rispetto si può rimanere un po' sorpresi che alla odierna rassegna delle nostre forze e dei nostri progressi non sia intervenuto anche il Ministero della Marina — che pure è uno de' più cospicui espositori — colla insigne collezione delle sue carte idrografiche e, in generale, coi risultati delle ricerche e degli studî, promossi per la più esatta conoscenza del nostro paese e dei nostri mari, con tanto lodevole perseveranza da oltre un trentennio a questa parte. Il Ministero dei Lavori Pubblici invece ha prodotto, oltrechè una serie d' importanti monografie, parecchie mappe e carte speciali, come quelle delle varie contrade di bonificamento, quelle dei canali dell'Italia settentrionale e la Carta della viabilità ordinaria e ferroviaria del Regno alla scala di 1:500,000. Similmente il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio è intervenuto con prodotti, raccolte speciali, pubblicazioni, disegni, rilievi e carte della più alta importanza. Basti ricordare, tra l'altro, la Relazione monografica sull' Agro Romano; la gran Carta idrografica del Regno (N. 242 fogli alla scala di 1:100,000 che comprendono tutto il territorio italiano, meno l'Isola di Sardegna per la quale manca tuttora il rilevamento in grande scala) colle varie Memorie e Relazioni che servono ad illustrarla; le pubblicazioni, i rilievi, le carte degli Uffici geologico, meteorologico e geodinamico. Il Ministero della Guerra, finalmente, ha prodotto tutta la

stupenda serie dei lavori scientifici, cartografici ed artistici, eseguiti nel suo Istituto Geografico Militare, e in pari tempo ha pubblicato un Catalogo delle cose esposte, con brevi cenni illustrativi su di esse e sulle sue carte corografiche, topografiche, generali o parziali, così della regione italica come della Colonia Eritrea (1:50,000) e della contrada africana compresa fra Massaua, Keren, Aksum e Adigrat (in 4 fogli e alla scala di 1:250,000).

Ma, come ho avvertito, non è di tutto questo materiale scientifico che dobbiamo o possiamo intrattenerci un po' a lungo in questa breve relazione, molto più che è già noto ai lettori del nostro Bollettino l' alto valore delle pubblicazioni dell' Istituto Geografico Militare e il giudizio che ne hanno tanto favorevolmente e a più riprese formulato gli studiosi e le persone più competenti così in Italia come all' estero. Più specialmente adunque noi dobbiamo segnalare il contributo che alla Esposizione nazionale di Palermo hanno voluto portare qualche Istituto privato e gli editori più solerti in fatto di pubblicazioni geografiche, o scolastiche o scientifiche, di cui nel nostro paese, non sono molti anni, si lamentava da tutti o la mancanza o l' insufficienza per rispetto alla quantità e, peggio ancora, alla qualità. I visitatori della Mostra che non hanno dimenticato quali erano le condizioni fatte per lo innanzi all' insegnamento e alla cultura geografica presso di noi, e specialmente i visitatori stranieri che amano tener dietro ai nostri progressi in ogni ramo dell'operosità intellettuale, non possono non aver constatato con qualche soddisfazione che noi ormai, anche in fatto di studî geografici, dopo esserci messi sulla buona via, siamo quasi pervenuti, come suol dirsi, a riguadagnare il passo. Anzi per questo riguardo vi è stato persino chi ha lamentato che, a viemeglio mettere in evidenza i buoni frutti raccolti nelle molteplici scuole e ne' varî Istituti d' insegnamento, non sia intervenuto direttamente e solennemente il Ministero della Pubblica Istruzione, come già intervenne a Venezia, a Milano, a Torino, facendovi ammirare le belle raccolte di lavori scolastici e di esercitazioni cartografiche, che erano la prova più evidente del buon metodo seguito e del grande amore spiegato da docenti e discenti nel campo della Geografia. Il Ministero sullodato avrà forse voluto riserbare il suo intervento ufficiale per la prossima Esposizione nazionale di Genova, dove, nella occasione del primo Congresso Geografico Italiano, troverà di certo chi potrà giudicarlo più degnamente e, se occorre, chi sappia suggerirgli qualche utile riforma da introdurre nell' insegnamento secondario, classico e tecnico, circa i programmi e una più equa distribuzione dell' insegnamento geografico nelle varie scuole e Istituti.

Ma ciò sia detto solo per incidenza; e, tornando alla Mostra Palermitana, debbo segnalare in particolar modo tutta la suppellettile didattica esposta dalle varie Case editrici, dal Loescher di Roma, dal Roux di Torino, dal Vallardi di Milano, dal Sandron di Palermo e da non pochi altri. Taccio dei libri, tra cui sarebbero da notare i manuali scolastici del Porena, dell' Hugues, del Pozzi-Garollo e pei quali ci è ormai dato di non arrossir più dinanzi alla incomposta congerie di trattatelli e di compendî che disgraziatamente e per tanto tempo hanno infestate le nostre scuole. Taccio anche della grande opera del Marinelli — « La Terra » edita dal Vallardi — alla quale i giudici più competenti e meno facili alla lode non hanno, in generale, saputo muovere appunto più grave che quello di venire alla luce un po' troppo lentamente nelle varie sue parti. Quanto al Dizionario Corografico di Italia, edito tanti anni fa dal medesimo Vallardi, dovrei, invece, osservare che esso ormai non corrisponde più alle esigenze scientifiche del nostro tempo, e che mi sembra un vero e gravissimo difetto per la cultura geografica nazionale la mancanza di un accurato e completo Dizionario illustrativo del nostro paese.

Assai bene rappresentata è poi la Cartografia scolastica malgrado vi abbia cercato invano il nuovo Atlante di Hugues-Fritzsche, che fino a un certo punto ci ha, per così dire, emancipati dalla importazione dello Stieler, e la serie delle Carte murali fatte e pubblicate dal Paravia sotto la direzione del prof. Cora, le quali per quanto non scevre di difetti, han servito già in parte e serviranno anche meglio in seguito, a far bandire totalmente dalle nostre scuole gli ultimi avanzi di certe aberrazioni cartografiche che sono un insulto, non dico alla scienza, ma alla didattica e al senso comune. Sarebbe altresì desiderabile che per l' insegnamento della Geografia nelle scuole inferiori venissero più largamente adottate le belle cartine oro-idrografiche in rilievo costrutte dal prof. capitano Giuseppe Ruggero ed esposte dalla Casa Roux di Torino. La quale, in fatto di rappresentazioni plastiche, è intervenuta alla Mostra con quanto di meglio si è saputo fare in Italia, cioè a dire ha prodotti gli stupendi rilievi del tenente colonnello Claudio Cherubini e specialmente la Carta dell' Italia Centrale (alla scala di 1:250,000 per le distanze, di 1:180,000 per le altezze) e le Carte delle Alpi occidentali e dell' Appennino ligure, delle Alpi centrali e dell' Appennino Parmense, delle Alpi orientali e dell' Istria (tutte e tre alla scala di 1:250,000 per le distanze, e di 1:125,000 la prima e di 1:180,000 le altre due per le altezze). Questi quadri plastici del Cherubini non sono, è vero, ormai più una novità, dal

momento che figurarono bellamente alle Mostre di Torino e di Anversa e alla Esposizione tenuta in Londra dalla *Royal Geographical Society*, riportando nell' una e nelle altre il premio della medaglia d' oro ; ma è stato bene l' aver colta l' occasione di farle conoscere qui in Sicilia, e sarebbe anche meglio se venissero acquistate da qualcuno degl'Istituti dell' isola. Altrettanto dovrei ripetere per il gran plastico della Sicilia costrutto dal tenente colonnello Maineri alla scala di 1 : 100,000, cioè a dire sulla base della ben nota Carta topografica militare, e che segna un notevole miglioramento in confronto del rilievo plastigrafico dell' Isola esposto dall'editore Sandron e costrutto dall' ing. Locchi alla scala di 1:200,000 per le distanze e di 1 : 100,000 per le altezze.

Sempre a proposito di suppellettile scolastica mi piace, da ultimo, segnalare i lavori esposti dallo Istituto Cartografico Italiano a cui devesi innanzi tutto riconoscere il merito di aver reso possibile l' edizione del sullodato Atlante di Hugues-Fritzsche e delle migliori Carte geografiche murali che vennero finora costrutte e disegnate in Italia. Fra queste sono state molto apprezzate dal pubblico intelligente le Carte generali eseguite col patrocinio del Comune di Roma e quelle murali, alla scala di 1 : 100,000, delle provincie di Roma, di Cuneo e di Terra di Lavoro. Sarebbe altamente desiderabile che Carte simili — insieme coi preziosi atlantini del genere di quelli peparati per il Lazio e per le scuole elementari di Firenze — venissero pubblicate anche per altre provincie, vista e considerata la loro grande utilità sia per la scuola, sia per gli usi locali, sia per la diffusione e il facile apprendimento delle particolarità geografiche e amministrative di ciascuna contrada. E sarebbe anche più desiderabile che si moltiplicassero le tavole estratte dalla Carta d' Italia alla scala di 1 : 250,000 di cui lo stesso Istituto ha esposto un bel saggio, malgrado non abbia fatto in tempo a comprendervi anche la bellissima Carta topografica della provincia di Roma e regioni limitrofe che ha veduto la luce in questi ultimi giorni. Degli altri suoi lavori speciali mi limito a segnalare la serie delle Carte alpine, tra cui quella del Gran Sasso, la ben nota Cartina di Melfi e Potenza, che è una meraviglia di esecuzione, e la Carta dell' Africa Orientale che, oltre il pregio dell' « attualità », presenta quello ben più cospicuo della esattezza e della copia dei dati. È soltanto a deplorare che tutto questo eccllente materiale non abbia avuta alla Mostra un luogo più adatto per una migliore collocazione e che, anche al riparto ove è stato esposto, non siasi trovato modo di ordinarlo un po' meglio.

Una eccellente collocazione l' ottenne invece il materiale esposto

dalla Società Geografica Italiana, la quale è intervenuta alla Mostra con oggetti, saggi, carte, manoscritti e pubblicazioni veramente degni della rinomanza che si è venuta acquistando in Italia e all' estero da una ventina d' anni a questa parte.

Il Comitato esecutivo di Palermo comprese di buon' ora come bisognasse destinarle un locale apposito e dispose senz' altro che per essa venisse costrutto un padiglione speciale sul piazzale esterno del riparto assegnato alle Belle Arti. Questo padiglione, abbastanza ele-

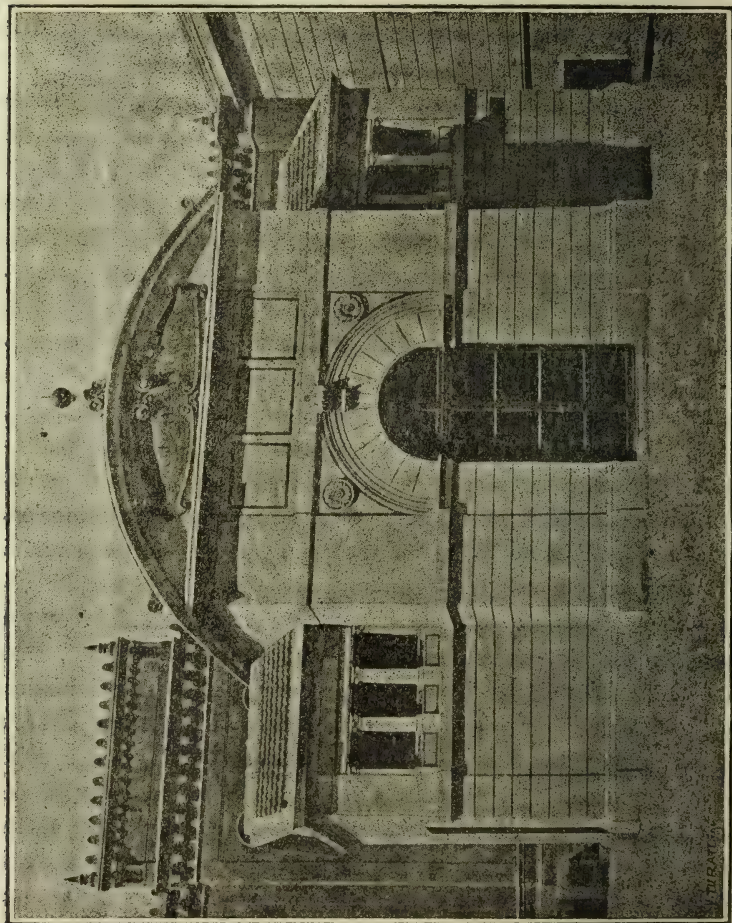


FIG. 1ª — *Il Padiglione della Società Geografica Italiana alla Mostra di Palermo (da una fotografia del sig. Barone M. Vannucci del Corvo).*

gante nel suo aspetto esteriore, avrebbe forse potuto essere nell' interno alquanto più ampio e presentare delle pareti più spaziose per potervi ordinare anche tutta la serie delle Carte edite dalla Società, che pel contrario si sono dovute lasciare composte in grosso plico entro uno

degli scaffali. Ad ogni modo è giustizia riconoscere che sarebbe stato difficile fare di più a ben usufruire dello spazio assegnato, dacchè la Società stessa avea mandato direttamente da Roma anche tutto il mobilio da servire alla collocazione degli oggetti e al migliore arredamento del padiglione: mobilio che per proprietà ed eleganza avrebbe potuto sostenere il confronto con quello dei più ricchi e ammirati padiglioni della Mostra.

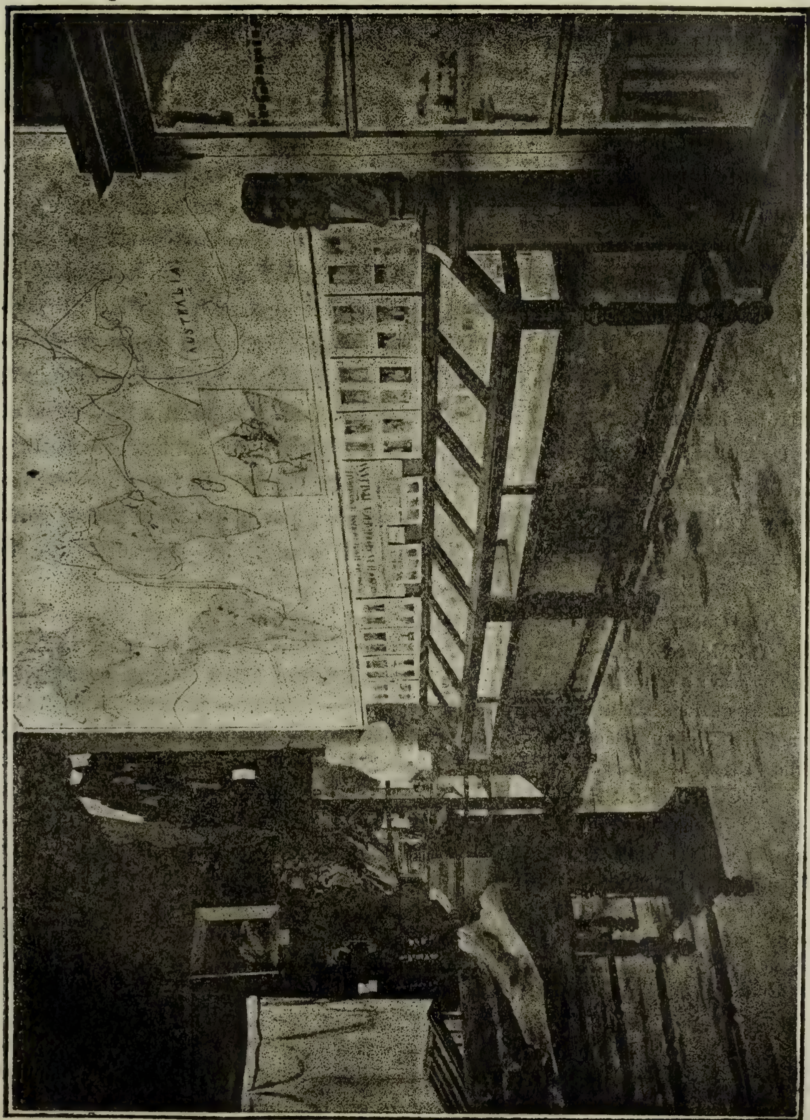


FIG. 2ª — *L'interno del Padiglione della Società Geografica (da una fotografia del sig. Barone M. Vannucci del Corvo).*

Ad accrescere bellezza e decoro hanno anche contribuito i busti di Cristoforo Negri, presidente-fondatore della Società Geografica, del Marchese Orazio Antinori, di Carlo Piaggia, di Pellegrino Matteucci, i tre pionieri Italiani in Africa, e quello del Cardinale Massaja, apostolo e viaggiatore. Così, se da una parte si è provveduto ad appagare la vista dei visitatori, dall' altra si è fornito un solenne ricordo dei primi passi che ha fatto il nostro Istituto a vantaggio della scienza e della civiltà. Ad attestare poi la sua ulteriore opera, continua e feconda, è stato ottimo divisamento esporre e la gran Carta murale, costrutta e disegnata sotto la direzione del prof. Porena — ove sono tracciati gl'itinerarî dei molteplici viaggi di terra e di mare che vennero promossi o sussidiati o illustrati dalla Società da oltre un ventennio (1) — e la collezione, veramente preziosa, di corrispondenze e manoscritti dei più illustri viaggiatori moderni. « Sono nomi — così riferiva a proposito di questa collezione una Rivista illustrativa della Mostra Palermitana — sono nomi che vi sfilano innanzi agli occhi, producendovi come un miraggio di terre lontane inospitali, come una visione di agguati paurosi e di pericoli indefinibili..... Sono nomi gloriosi, nobili figure di apostoli di civiltà: accanto a Livingstone e Stanley sorgono Cameron e Schweinfurth; Burton, Emin, Nordenskjöld procedono insieme a Markham e Nachtigal. Ci è proprio da compiacersi leggendo i consigli, le notizie, gl'incoraggiamenti di questi grandi alla nostra Società Geografica: e non è senza alcun fremito di orgoglio che si constata la parte notevole presa dalla Italia nelle scoperte di questo scorcio di secolo. Da per tutto ove la

(1) Questi itinerarî distribuiti in serie sono i seguenti:

PRIMA SERIE. — DALL'ORIGINE DELLA SOCIETÀ AL 1872. (*Circumnavigazioni, crociere e spedizioni polari*). — 1. Circumnavigazione della « Magenta » (1865-68). — 2. Spedizione svedese con E. Parent (1872). — (*Asia*). — 3. Anselvini. — 4. Garavaglio e Vigoni (1869). — 5. Adamoli (1869-70). — 6. Beccari e L. M. De Albertis (1872). — *Africa*. — 7. Antinori, Beccari, Issel (1871). — 8. Miani (1871-72).

SECONDA SERIE (1873-79). — (*Circumnavigazioni, crociere, spedizioni polari*). — 1. Circumnavigazione della « Vettor Pisani » (1874-75). — 2. E. De Albertis. Crociera della « Violante » (1876). — (*Europa*). — 3. De Gubernatis (1869-73). — (*Asia*). — 4. Beccari (1873-76). — 5. L. M. De Albertis (1875-78). — (*Africa*). — 6. Antinori e Baratieri (1875). — 7. Piaggia (1871). — 8. Gessi e Piaggia (1876). — 9. Antinori, Chiarini e Martini (1876). — 10. Martini (1876). — 11. Martini e Cecchi (1877). — 12. Gessi e Matteucci (1877).

TERZA SERIE (1877-84). — (*Circumnavigazioni, crociere e spedizioni polari*). — 1. Spedizione svedese con Bove (1878-79). — 2. Spedizione danese con De Renzis (1882). — 3. E. De Albertis. Crociera del « Corsaro » (1884). — (*Asia*). — 4. Manzoni (1877-79). — 5. Beccari (1878-79). — 6. Dal Verme (1878-80). — 7. Sommier (1880). — (*Africa*). — 8. Piaggia (1879). — 9. Matteucci e Bianchi (1879). —

bandiera della civiltà si è fatta strada; da per tutto dove, traverso a mille ostacoli, i pionieri del progresso si sono spinti nelle temerarie esplorazioni, così nell' Africa tenebrosa come al freddo polo... Nel padiglione della Mostra Geografica noi vediamo associati ai nomi più notabili dei geografi ed esploratori stranieri i nomi di alcuni tra i più gloriosi compatriotti nostri, illustratisi nelle ultime vicende per la soluzione di qualche enigma. E con profonda commozione ci vien fatto di ricordare quella schiera di eroi che hanno conquistato coi loro fatali ardimenti un posto invidiabile e invidiato nel martirologio dell' Africa nera. Ecco risorgono ai nostri sguardi l' Antinori e il Chiarini, il Bianchi e il Piaggia: una schiera non meno nobile ma certo meno sventurata si accompagna ad essi, nella quale, oltre all'Antonelli e al Bricchetti-Robecchi, si notano il Modigliani, il Salimbeni, il Roncagli, il Beccari ».

Accanto a questi nomi si sarebbe potuto far memoria anche del Miani, del Gessi, del Cecchi, del Massari, del Bove, del d' Albertis, del Loria, del Fea e di tanti e tanti altri, alla cui opera si deve se l'Italia non è rimasta indietro alle altre nazioni nella magnifica gara di operosità e di ardimento per carpire un segreto alle plaghe più riposte del globo. Si sarebbero potuti ricordare certamente il Baudi di Vesme e il Candeo, ultimi reduci dell' Africa i quali, con una collezione etnografica messa insieme durante il loro viaggio nella Somalia, hanno presentata manoscritta una carta-itinerario che, per riferirsi a contrada al tutto sconosciuta, costituisce una vera e propria novità scientifica.

Delle altre collezioni, prodotte nel padiglione, sono state ammira-

10. Gessi (1879). — 11. Giulietti (1879). — 12. Cecchi e Chiarini (1878-80). — 13. Bianchi (1879-80). — 14. Piaggia (1880). — 15. Antonelli (1880). — 16. Cecchi, Antonelli e Bianchi (1880). — 19. Cecchi e Antonelli (1880). — 20. Comboni (1881). — 21. Haimann (1881). — 22. Borghese, Matteucci e Massari (1880-81). — 23. Giulietti (1881). — 24. Antonelli (1883). — 25. Salimbeni (1883). — (*America*). — 26. Bove, Spegazzini, Vinciguerra, Lovisato (1882). — 27. Roncagli (1883). — 28. Bove, Lucchesi e Bassetti (1884).

QUARTA SERIE (1885-91). — (*Circumnavigazioni, crociere e spedizioni polari*). — 1. Circumnavigazione della « Vettor Pisani » (1882-85). — 2. E. De Albertis. Crociera del « Corsaro » (1886). — (*Europa*). — 3. Sommier (1885). — 4. Annoni (1886-87). — (*Asia*). — 5. Fea (1887). — 6. Modigliani (1886). — 7. Fea (1887). — 8. Loria (1888-89). — 9. Modigliani (1890). — (*Africa*). — 10. Antonelli (1885). — 11. Weitzecker (1883-86). — 12. G. Brazzà e Pècile (1883-86). — 13. Bove e Fabrello (1886). — 14. Bricchetti-Robecchi (1886). — 15. Antonelli e Traversi (1886). — 16. Ragazzi (1886-87). — 17. Cortese (1887). — 18. Traversi (1887-88). — 19. Cocorda (1888-89). — 20. Airaghi e Hidalgo (1890). — 21. Bricchetti-Robecchi (1890). — 22. Baudi di Vesme (1891). — 23. Bricchetti-Robecchi (1891). — (*America*). — 24. Stradelli (1882-87).

tissime quella dell'Antonelli, i cui oggetti (vesti, armi, ornamenti, bardature, ecc.) per varietà e ricchezza sono sembrati a tutti di gran lunga più importanti che gli oggetti della Mostra Eritrea, e quella del dottore Traversi che ha altresì esposto una splendida collezione di fotografie ritraenti in gran numero tipi dello Scioa, del Tigrè e di altri paesi vicini ai nostri possedimenti africani. Hanno anche suscitato viva curiosità i saggi dei prodotti agricoli della Stazione di Let-Marefià (cereali, legumi, cotone, lino, ecc.) e il bellissimo plastico di questa contrada.

Assai più di tutti questi oggetti e di queste collezioni hanno destato grande interesse nei cultori degli studî geografici le pubblicazioni della Società e in particolar modo il BOLLETTINO, che è stato meritamente definito « la più ampia e interessante illustrazione dell'operosità spiegata dall'Italia nel movimento degli studî geografici contemporanei », e le belle carte, sinora pubblicate, dell'Atlante del prof. Giuseppe Dalla Vedova. Queste carte, per la chiarezza, per la copia ed esattezza dei dati, per la perspicuità dell'edizione giustificano assai meglio di qualunque altro lavoro cartografico italiano il lusinghiero giudizio dato di recente dalla *Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik* di Vienna, la quale ha dichiarato che fino a poco tempo fa non si poteva ancora parlare per l'Italia di una cartografia nazionale che potesse sostenere il confronto dei lavori cartografici svizzeri, austriaci e germanici, ma che questa lacuna oramai è stata riempiuta in modo assai soddisfacente.

In conclusione la Società Geografica Italiana alla Mostra di Palermo ha figurato splendidamente; nè i suoi grandi meriti potevano essere meglio riconosciuti, se nel diploma di onore aggiudicatole dalla giurìa, le fu conferito il più insigne dei premî.

H. — GIROLAMO SEGATO, VIAGGIATORE, CARTOGRAFO E CHIMICO.

Ricerche biografiche e geografiche del dott. ARTURO WOLYNSKI *con documenti inediti.*

(continuazione).

Da questa relazione risulta, che il Rossetti, che ha contribuito tanto al risorgimento politico ed economico dell'Egitto, che ha reso segnalati servigi al commercio locale ed alla colonia italiana sulle rive del Nilo, e che ha lasciato al Cairo un bell'ornamento, non ha alcun monumento, nemmeno la minima iscrizione. Speriamo però, che un giorno la sua corrispondenza sarà rintracciata e data alla luce, e che

qualche studioso farà le ricerche opportune negli Archivî di Vienna e di Venezia per illustrare con documenti e notizie sicure la vita laboriosa e proficua di quest' uomo non comune.

Il Rossetti legò le sostanze a Carlo ed Annibale, figli del suo fratello Baldassarre, ai quali Mahmed-Alì lasciò godere il monopolio della cassia-sena (1).

Intorno a Carlo ci mancano i dati positivi e solamente abbiamo le notizie generali, che fu laureato in legge, prese moglie circa il 1818, quindi fu nominato console di Russia in Alessandria (2) e vice-console di Prussia al Cairo, e perciò secondo le circostanze cambiava spesso la sua residenza. Stando in Alessandria, incontrò il 17 settembre 1818 in casa di Giovanni D' Anastazy, console generale di Svezia, il Segato che portava lettere di raccomandazione per la sua famiglia; subito s' interessò di lui, l' invitò a stare insieme e lo portò a casa sua al Cairo, dove fu accolto come amico da Annibale Rossetti (3). Nel settembre e ottobre 1820 Carlo con la moglie resero gli onori al generale prussiano Minutoli ed alla di lui consorte, la contessa Schulenburg, che condussero al Cairo ed ospitarono per tre mesi (4). Il 20 otto-

(1) Brocchi G. B.: *Giornale delle osservazioni fatte ne' viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia, ecc.* Bassano, 1841, vol. IV, pag. 207. Parlando del commercio estero, scrisse il 7 settembre 1824: « A tempi de' Bey non eravi è vero, sì gran numero di negozianti in Alessandria e al Cairo, ma quei pochi avevano libere le speculazioni, e non essendovi monopolio, intraprendevano lucrose operazioni. Un grande profitto ricavavano sopratutto dalle ordinazioni, che per mezzo loro facevano i Bey ed i Mammelucchi di oggetti di lusso europei. A tale uopo consegnavano una grossa somma al commissionato, e siccome que' signori erano spensierati e ignoranti, e poco costava loro la moneta, che si procacciavano con le rapine e le avanie, così esso rendeva i conti a proprio piacere, nè guardavasi tanto per il sottile.

« Il monopolio esercitato ora dal Bascià, occasiona quello di alcuni particolari. Nell'anno passato, 1823, una compagnia di Damasceni acquistò da lui tutto il seme di lino e di sesamo. La famiglia Rossetti esercita direttamente quello della cassia e della sena; ma ciò da lungo tempo ed il Bascià seguitò a lasciarlo ad essa per benevolenza del vecchio Rossetti defunto, e perchè non è di grande entità. »

(2) *Memorie sull'Egitto e specialmente sui costumi delle donne orientali e gli harem, scritte durante il suo soggiorno in quel paese, 1819-1828 da* Amalia Nizzoli. Milano, tip. e libreria Pirotta e C., 1841, pag. 76.

(3) Il *Giornale* del Segato, stampato di sopra ed il Documento n. 5.

(4) Enrico barone Menu-di Minutoli: *Reise zum Tempel des Jupiter Ammon und nach Oberaegypten*, Berlino, 1824, in-4°, pag. 38 e 197. — Minutoli: *Nachträge zu meinem Werke betitelt: Reise zum Tempel des Jupiter Ammon.* Berlino, 1827, in-8°, pag. 2 — Probabilmente anche la contessa Schulenburg-Minutoli, nei suoi *Souvenirs d'Egypte*, Parigi, 1826, 2 vol., in-16, parlò dei coniugi Rossetti, ma non abbiamo potuto trovare quest'opera nelle principali Biblioteche del Regno.

bre 1821 colla moglie e varî distinti viaggiatori prussiani, lo stesso Carlo fece un viaggio di sette giorni da Alessandria al Cairo in compagnia dell' « amico della prima gioventù » Giuseppe Nizzoli, cancelliere del Consolato austriaco in Alessandria, allora incaricato della reggenza del Consolato al Cairo, e della di lui consorte, Amalia Sola (1). Dalla sua lettera scritta al Segato il 30 agosto 1821 (*Documento* n. 11) risulta, ch' egli stesso ammalato era preoccupato della salute dell' amico, ma non possiamo dire, se la piaga che si riaprì allora, lo portasse alla tomba o no; ci consta solamente, che morì in giovane età senza lasciare prole.

Annibale nacque a Trieste nel 1790, e circa il 1810 andò al Cairo, quando suo zio non poteva più attendere agli affari per la sua debole salute e decrepitezza. Passando per Venezia nel 1818, conobbe il Segato, ed informato dai comuni amici delle di lui vaste cognizioni e della singolare attitudine ai lavori meccanici di ogni genere, l' invitò di recarsi al Cairo, promettendogli una posizione vantaggiosa nello stabilimento Rossetti. Difatti mantenne la parola, come risulta dalle lettere del Segato e particolarmente da quella del 18 novembre 1818, scritta al fratello Vincenzo (*Documento* n. 5). Nel 1822 per affari commerciali andò a Livorno e vi rimase per qualche anno. Nel gennajo 1823 tenne al battesimo la prima figlia di Giuseppe Nizzoli e di Amalia Sola, che allora venne alla luce ed ottenne il nome di Elisa (2); nel maggio dello stesso anno sopraggiunse il Segato, e non potendo essi tornare in Egitto, perchè vi infieriva la peste, s' occuparono allora della fondazione di una Banca di Assicurazioni marittime e del commercio del legname (3). Finalmente nel 1826, nominato dal Governo Toscano console generale in Alessandria, si stabilì definitivamente in quella città, non avendo più al Cairo nè casa, distrutta dall' incendio il 1° luglio 1823, nè il fratello Carlo, morto poco dopo.

Nel 1830 sposò Antonietta Boufort, che lo rese padre di tre figlie, Paolina (nata nel 1833 e maritata nel 1857 all' avv. Gatteschi di Firenze), Caterina (nata nel 1836 e data in sposa ad un francese), e Maria, morta in età giovanile, e di due figli, Giuseppe (1840-1885), e Carlo che vive tuttora in Francia.

Appena stabilitosi in Alessandria prese un tale ascendente sopra la colonia europea e particolarmente sopra l' italiana, che nel 1831 fu eletto presidente del Consiglio d' Amministrazione dell' Ospedale franco, in luogo di Giuseppe Acerbi, Console generale d' Austria. Quest' Ospe-

(1) Nizzoli Amalia: *Memorie sull' Egitto*, ecc. Milano, 1841, pag. 76 e 77.

(2) Nizzoli A.: *Memorie sull' Egitto*, ecc. Milano, 1841, pag. 102.

(3) Vedi i Documenti nn. 14 e 15.

dale, fondato nel 1817 a spese degli Italiani, Francesi e Tedeschi stabiliti colà, era diretto dal dott. Morpurgo (1), e mantenuto da tutti i consoli, e dalla colonia europea. Le critiche mosse dal cav. Giovanni D'Anastazy, console di Danimarca, impressionarono talmente gli animi di tutti gli Europei, che questi insorsero contro l'amministrazione dell'Acerbi e per tre giorni fecero gran tumulto dinanzi allo stabilimento; solamente l'elezione del cav. Rossetti, a tutti accetto, pose fine ai disordini (2).

Poco dopo Annibale Rossetti ebbe la fortuna di rendere un segnalato servizio al papa Gregorio XVI nella seguente occasione.

Luigi Poletti, architetto della Basilica di S. Paolo a Roma, desiderando di costruire l'altare maggiore d'alabastro egiziano chiamato *cotognino*, incaricò Silvestro Guidi, viaggiatore romano in Egitto, di trovare 4 colonne, lunghe circa 9 metri, e 4 blocchi per i relativi piedistalli nelle cave di Siene (Assuan), da poco riattivate dal Governo, e di acquistarli e portarli a Roma. Nonostante la protezione di Clot-Beì, professore di medicina al Cairo e medico di Corte, il Guidi non potè adempire questa missione e rimise l'affare nelle mani del Rossetti; il quale tanto s'adoperò presso Mahmed-Alì, che ottenne il dono dei blocchi desiderati e di ciò, colla lettera 16 novembre 1839, informò ufficialmente il cardinale Lambruschini. Il papa allora incaricò il capitano Alessandro Cialdi di recarsi con tre bastimenti della marina pontificia in Egitto per portare a Roma i blocchi, che dovevano essere preparati appositamente (3).

La flottiglia partì da Civitavecchia il 22 settembre 1840 e due mesi dopo arrivò a Bulak, dove si fermò, e solamente il bastimento « Fedeltà », comandato da un Nardi, andò a Siene, caricò i marmi sopraddetti e tornando, al Cairo prese ancora 5 altri blocchi antichi, trovati nell'Uadi Sanur presso Beni Suef, e regalati dal Khedive al Papa. La flottiglia pontificia partì dal Cairo il 12 maggio 1841 ed approdò alla scalo di S. Paolo a Roma il 27 agosto 1841, dove due giorni dopo si recò il papa colla sua corte e coi cardinali per vedere i marmi preziosi, e per premiare quelli della spedizione secondo il merito. In questa circostanza il Ros-

(1) Il dott. Morpurgo, istriano, si stabilì in Alessandria nel 1803, e divenne medico della Corte Khediviale e particolarmente di Moharram-Beì, genero di Mahmed-Alì.

(2) FORNI GIUSEPPE: *Viaggio nell'Egitto e nell'Alta Nubia.* Milano, 1859, vol. I, pag. 59-61: *Rivoluzione avvenuta in Alessandria fra gli Europei, nell'anno 1831.*

(3) *Viaggio della spedizione romana in Egitto fatto nel 1840-1841 ... sotto gli ordini del Com. Ales. Cialdi, compendiato su documenti ufficiali del Cav.* CAMILLO RAVIOLI. Roma, tip. delle Belle Arti, 1870, pag. 271 in-8°.

setti ebbe diversi doni, la croce giojellata dei cavalieri di Cristo, e la commenda dell' ordine di S. Gregorio (1), e secondo la tradizione orale raccolta in Egitto, il titolo di conte.

Per ringraziare il papa dei tanti favori, di cui era stato colmato, e per patrocinare la causa della chiesa di S. Caterina in Alessandria, il Rossetti colla moglie venne a Roma nel principio del 1842.

Fin dal secolo XV esisteva in Alessandria una chiesa di S. Caterina con un piccolo ospizio dei francescani, ma siccome questi edifizî non rispondevano più ai bisogni della numerosa colonia e minacciavano rovina, bisognava costruirne altri. Già nel 1832, per mezzo del console francese Mimaut, protettore dei cattolici e particolarmente dei francescani in Egitto, il padre Vincenzo di S. Anastasio avendo ottenuto da Mahmed-Alì un terreno di 2,159 piedi francesi quadrati, ed avendolo cinto d' un muro, incominciò la fabbrica del convento, la quale però per la morte dell' iniziatore e per la mancanza di fondi non fu ultimata che 10 anni dopo. Per inalzare la chiesa in forma di croce greca con tre navate e nove altari, lunga 156 piedi e larga 115 alla croce traversale, si aprì una colletta fra gli abitanti di Alessandria. Si distinsero per la loro generosità Annibale Rossetti, Paolo Cerruti, Giovanni D'Anastazy, Abogost-bei, A. Laurin, Rohan de Gabous, Pastré. Siccome i fondi raccolti non furono sufficienti per condurre a termine questa impresa, Antonietta Rossetti, stando a Roma, si rivolse al Papa, a tutti i cardinali, a molti principi e prelati romani e alla direzione centrale della Propaganda della fede a Lione, e non solo ottenne da loro un generoso soccorso, ma oltre di ciò, per mezzo del cardinale Mario Mattei, le furono accordate le reliquie di S. Eria Sabina martire, estratte dal cimitero di Priscilla in Via Salaria nuova il 23 febbrajo 1842; le quali, collocate colla relativa ampolla in una magnifica urna dorata, sulla quale fu incisa l' iscrizione trovata sulla lapide sepolcrale: « *Aurelius Secundus Maritus et Aurelia Romana filia Heriae Sabinae matri* », furono portate in Alessandria e si conservano tutt' ora nella chiesa di S. Caterina Vergine (2).

(1) Moroni Gaetano, nel suo *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica da S. Pietro sino ai nostri giorni, ecc.*, Venezia, tip. Emiliana, 1843, Vol. XXI, pag. 108-123, descrive minutamente il viaggio della flottiglia pontificia, le ricompense date dal Papa ai componenti della medesima, i doni spediti a Mahmed-Alì dal Papa, e quelli mandati dal Khedive a Gregorio XVI, e riproduce le lettere allora scambiate tra loro. In quanto al Rossetti, a pag. 109 parla delle di lui pratiche, ed a pag. 115 delle decorazioni ricevute.

(2) Moroni Gaetano: *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica da S. Pietro sino ai nostri giorni*. Venezia, tip. Emiliana, 1843, Vol. XXI, pag. 136-140.

Fino alla costituzione del Regno d'Italia il Rossetti rappresentò sempre la Toscana in Egitto; quindi, decaduto dal suo ufficio, morì in Alessandria nel 1864, lasciando ai figli le sostanze molto assottigliate, perchè si era ritirato dagli affari commerciali e menava una vita splendida.

9. Avendo conosciuto i protettori del Segato, ritorniamo ora a lui, e vediamo che facesse nei primi anni del suo soggiorno in Egitto. Arrivato il 26 ottobre 1818 al Cairo, fu accolto a braccia aperte da Annibale Rossetti, il quale aveva bisogno di un uomo intelligente, onesto ed energico nella sua vasta azienda; e a queste condizioni rispondeva perfettamente il Segato, anzi con le sue estese cognizioni ed una speciale attitudine alle cose meccaniche poteva prestare molti servigi. Baciato dunque ed abbracciato più volte, fu invitato a rimanere in casa come amico, — gli fu assicurato tutto il mantenimento e gli fu promesso ancora qualche guadagno; e quando il Segato accettò la proposta, subito gli fu assegnata una camera nella casa al Cairo ed un' altra nello stabilimento di Bulak (2).

Il Segato arrivato al Cairo, trovò la città in mezzo alle feste e giubilo universale, per la vittoria riportata da Ibrahim pascià, primogenito di Mahmed-Ali, sopra Abdallah-ebn-Suhud, capo degli Uahabiti, il quale dopo la disperata difesa di Derajeh, durata sei mesi, capitolò e si rese prigioniero di guerra il 10 ottobre 1818 (2).

(1) Vedi il Documento n. 5.

(2) CORANCEZ, ex-console in Aleppo, pubblicò l' *Histoire des Wahabys*. Paris, 1810, 1 vol., in-8°. — MEUGIN FÉLIX nella sua *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly*, Paris, chez Arthus Bertrand, 1823, scrisse nel vol. II, pag. 479-544 un *Précis de l'histoire des Wahabys*, ed a pag. 549-613: *Notice géographique sur la carte du pays de Nedjd ou Arabie Centrale;* oltre di ciò raccontò la storia della spedizione di Tussun pascià in Arabia, nel vol. I, pag. 395-407, di Mahmed-Alì nel vol. II, pag 1-48 e d' Ibraim pascià nel vol. II, pag. 67-189. — AMALIA NIZZOLI nelle *Memorie sull' Egitto e specialmente sui costumi delle donne orientali e gli harem, scritte durante il suo soggiorno in quel paese (1819-1828).* Milano, tip. e libreria Pirotta e C., 1841, a pag. 293-4 così descrive i Wahabiti o Uahabiti: « Avanti la spedizione dei Francesi in Egitto, l'invio del sacro tappeto alla Mecca partiva da Costantinopoli. Al cominciare del presente secolo, gli Vehabiti avevano messo impedimento all'esecuzione di questa religiosa cerimonia, fondandosi sul principio di perfezione e purità divina, proclamata dal loro capo Abdul-Vehabei, e dichiarando, che non si poteva venerare il sepolcro del Profeta, senza commettere la colpa di assomigliare un uomo a Dio, giacchè Maometto altro non era che un uomo inviato da Dio, per rivelare il Corano, e che dopo soddisfatta la sua missione, rientrò nella classe de' mortali, senza che fosse trasportato in Paradiso, secondo la credenza musulmana; aggiungevano doversi altresì ritenere peccaminosa la venerazione dei Turchi verso i loro Sceich e Santoni. »

Questo avvenimento sotto ogni riguardo è memorabile nella storia dell' Egitto, che diventò allora pienamente autonomo ed indipendente. Mahmed-Alì dovendo intraprendere la guerra contro gli Uahabiti, cessò di pagare alla Porta il tributo convenuto ed impose ai suoi sudditi nuove tasse per ristaurare ed allargare i porti di Suez e Coseir, per costruire le flottiglie necessarie sul Nilo e nel Mare Rosso e per aumentare le milizie; e quando il 1° marzo 1811, le sue truppe dovevano partire dal Cairo per la guerra, fece una strage di tutti i Mammelucchi, liberandosi in tal modo da quegli implacabili inimici, dei quali solamente qualche centinajo si potè rifugiare a Dongolah. Durante la guerra perì quasi interamente la milizia albanese composta di gente audace, turbolenta ed indisciplinata; e così nella formazione delle nuove truppe introdusse, il 2 agosto 1815, il sistema europeo già adottato dalla Turchia, dove i reggimenti, organizzati ed istruiti colla nuova tattica, si chiamavano *nizam gedid*.

Finalmente la completa disfatta degli Uahabiti, che la Sublime Porta per mezzo secolo non era stata in grado di ridurre all'obbedienza, pose fine ad una guerra lunga e faticosa (durò più di sette anni) e rese Mahmed-Alì padrone di quasi tutta l' Arabia, consolidò il dominio del detto pascià sulle rive del Nilo e diede al suo Governo un' autorità incontrastabile ed un'influenza efficace. Ciò detto, non recherà meraviglia a nessuno, che Ibrahim Pascià, essendosi impadronito di Derajeh, spedisse subito al Cairo Mahmed-Effendi, suo segretario, per informare Mahmed-Alì dell' accaduto, e che la fausta notizia, annunziata al popolo il 18 ottobre 1818 dalla cittadella cogli spari del cannone sia stata celebrata con feste pubbliche, illuminazioni, fuochi artificiali, ecc., per sette giorni secondo il Mengin e per 21 secondo il Segato (1).

Quando poi arrivò al Cairo l'infelice capo degli Uahabiti, accompagnato dal suo segretario Abd-el-Aziz Soliman e dal suo *chaznadar* Surrì, tutto il popolo uscì sulle strade per vederlo; e la Belzoni racconta, che tale era la calca dei curiosi nel palazzo del *Kiahiah Bei*, quando costui fu là condotto, che si arrischiava di essere schiacciati (2). Mentre il Segato nella lettera del 18 novembre 1818, racconta di aver visto il 16 dello stesso mese nel palazzo del Pascià « il rispettabile capo degli Uahabiti » e che « spiaceva a tutti gli uomini di buon senso, che questo genio singolare doveva tra poco essere condotto a Costanti-

(1) Vedi il Documento n 5, e MENGIN FÉLIX: *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly*. Paris, 1823, vol. II, pag. 135.

(2) BELZONI G. B.: *Viaggi in Egitto ed in Nubia*. Milano, fratelli Sonzogno, 1826, vol. IV, contenente le *Note ed osservazioni tratte dal Giornale di viaggio della signora Belzoni*, pag. 60-63.

nopoli, ove avrebbe lasciato la testa in compagnia di tutti gli altri » (1), il Mengin asserisce, che Abdallah, arrivato al Cairo il 17 novembre, fu alloggiato nel Palazzo d' Ismail Pascià a Bulak, che il giorno seguente si recò a Sciobra per ossequiare e salutare Mahmed-Alì, ed il 19 colla sua gente prese la strada di Damietta (2), dove probabilmente s' incontrò col Pascià, che il 18 si era recato colà per esaminare personalmente lo stato delle cose e decidere la questione, dove conveniva eseguire il canale per riunire la capitale col mare.

Le feste di 7 giorni furono ripetute, quando Ibrahim-Pascià ritornò dall'Arabia e l'11 dicembre 1819 fece col suo esercito e i prigionieri Uahabiti l' ingresso trionfale al Cairo (3); il giorno seguente ricevette i complimenti e i doni valutati a 6,000 borse dai principali ufficiali della Corte, dell' armata e dell' amministrazione e dai più cospicui signori, cittadini e negozianti della capitale.

Installatosi presso il Rossetti, il Segato fece la conoscenza del prof. Bergonzoni, per il quale aveva dal Rizzi una lettera di raccomandazione, e di tutti quelli che frequentavano quella casa, come Mac-Ardley, Enegildo Frediani, Giovan Battista Belzoni, Giuseppe Forni, Lorenzo Masi, Felice Mengin, Giuseppe Bokty e diversi altri. Mac-Ardley essendo socio dei Rossetti, era in certo modo un principale del Segato. Col Frediani avendo comune l' inclinazione per le scienze naturali, in sulle prime strinse con lui amichevoli relazioni, le quali si sciolsero poi a Uadi Halfah. Belzoni per le sue scoperte archeologiche e particolarmente per l'apertura della Piramide di Cefrene gl'ispirò gran stima ed ammirazione e gli servì d' esempio per studiare gli antichi monumenti egiziani. Il silenzio ostinato del Forni ci fa sospettare, che le osservazioni del Segato al Bokty sull' andamento della raffineria del nitro a Curs-el-Barut sul Nilo al Cairo Vecchio, diretta dal Forni, avessero contribuito alla decisione di Mahmed-Alì, di toglierlo da quest' ufficio e d' incaricarlo di fare le ricerche delle miniere nell' Alto Egitto e lungo le coste del Mar Rosso.

Lorenzo Masi di Livorno, come ingegnere, prese parte alla costru-

(1) Vedi il Documento n. 5.

(2) MENGIN F.: *Histoire de l'Egypte*, ecc. Paris, 1823, vol. II, pag. 141 e lo stesso ripete il FORNI: *Viaggio nell'Egitto*, ecc. Milano, 1859, vol. I, pag. 208.

(3) MENGIN F.: *Histoire de l'Egypte*, ecc. Paris, 1823, vol. II, pag. 189-190. — NIZZOLI AMALIA: *Memorie sull'Egitto*, ecc. Milano, 1841, pag. 40, dice che l'indomani del suo arrivo al Cairo, il 19 novembre 1819, ebbe luogo l'ingresso trionfale d' Ibrahim pascià e dei prigionieri Uahabiti. La differenza dunque è di 22 giorni, e non possiamo dire, quale dei due autori abbia torto.

zione del Canale Mahmudieh e siccome il suo tentativo di adoperare i giovani egiziani per fare i rilievi e le carte topografiche diede un buon risultato, così ottenne da Mahmed-Alì la fondazione di una scuola speciale di agrimensura nel 1818, secondo il Forni, nel maggio 1821, secondo il Brocchi (1), dove egli stesso insegnò la materia unitamente alla maniera di formare le mappe agrarie. Il Collegio, sotto la direzione di Osman Effendi Nureddin, professore di lingua francese, fu aperto nel palazzo d' Ismail Pascià a Bulak (2) ed i suoi allievi avevano tutto il mantenimento, ed un assegno mensile da 30 a 150 piastre ad incoraggiamento d'altri giovani a dedicarsi a questo studio, e per l'ajuto che prestavano al Masi nel fare le carte topografiche. Il Brocchi dopo aver visitato il 5 e il 20 dicembre 1822 il Collegio di Bulak, così ne scrive:

« Presso il sig. Masi, direttore della scuola di agrimensura, vidi le mappe agrarie di una porzione dell' Egitto fatte da lui e da' suoi allievi. Esse rappresentano: 1) L'area del terreno appartenente ai villaggi. 2) Quella delle antiche possessioni incluse in ciascheduno di questi terreni. 3) L'area di quella data quantità di suolo incluso nelle antiche possessioni, che viene distribuita per la sua coltivazione alle diverse famiglie del villaggio. Questa distribuzione si fa dagli Sceik, o capi di villaggio, i quali deggiono versare o nell' erario, o nei magazzini del Bascià quella somma di denaro, o quella quantità di generi corrispondente all' estensione del suolo coltivabile del villaggio stesso (3) ». In altro luogo (pag. 176) il Brocchi aggiunge, che il Masi « ebbe a sostenere acerrime guerre mosse dai Cofti, i quali esclu-

(1) Forni Giuseppe: *Viaggio nell'Egitto e nell'Alta Nubia.* Milano, 1859, vol. I, pag. 140. — Brocchi G. B.: *Giornale delle osservazioni fatte ne' viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia.* Bassano, 1841-45, vol. I, pag. 176.

(2) Osman Effendi, direttore del Collegio, aveva studiato 5 anni in Italia, in Francia ed Inghiterra, e perciò speditamente e correttamente parlava l'italiano e il francese. A spese del Pascià acquistò molti libri e strumenti scientifici, e condusse con sè diversi artisti. Oltre l'Osman e il Masi, in questo Collegio furono professori tre preti cattolici: Carlo Bilotti, emigrato calabrese, insegnava la matematica; Scagliotti, piemontese, la lingua italiana e Don Raffaele, maronita e già bibliotecario a Parigi, l'arabo. Al Collegio era annessa una piccola biblioteca, composta per la maggior parte delle opere francesi, che mano a mano si traducevano e stampavano nella stamperia vicina, fondata e diretta da Messabuchi, maronita ed allievo del prof. Morosi a Milano. — Brocchi G. B.: *Giornale delle osservazioni, ecc.* Bassano, 1841-5, vol. I, pag. 159-160 e 172-178. — Forni G.: *Viaggio nell'Egitto, ecc.* Milano, 1859, vol. I, pag. 140 e 221. — Mengin F.: *Histoire de l'Égypte, etc.* Paris, 1823, vol. II, pag. 619.

(3) Brocchi G. B.: *Giornale delle osservazioni fatte ne' viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia.* Bassano, 1841-5, vol. I, pag. 207.

sivamente possedevano in Egitto l' arte del conteggio e quella di misurare le terre », e probabilmente per questa causa egli lasciò la terra dei Faraoni e ritornò in patria, ove rinnuovò le sue relazioni col Segato, delle quali fra poco ci occuperemo.

Mengin Felice durante l' occupazione francese andò al Cairo, e si dedicò al commercio, che gli assicurò una bella posizione. Dopo la partenza dei Francesi dall' Egitto fu nominato Console al Cairo, ma circa il 1807 gli fu tolta questa carica in seguito ai dissidî col Drovetti, Console generale in Alessandria, per il quale da quel tempo in poi nutrì sempre un astio e un disprezzo, che estese quasi a tutti gli Italiani Si occupò molto di scrivere la cronaca del regno di Mahmed-Alì, che nel 1823 Arthus Bertrand di Parigi pubblicò in 2 volumi in-8° sotto il titolo di « *Histoire de l'Égypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly, ou Récit des événements politiques et militaires, qui ont eu lieu depuis le départ des Français jusqu' au 1823, ouvrage enrichi de notes par M. M. Langles et Jomard et précedé d' une introduction historique par M. Agoub* ».

L' *Atlas* in folio unito a quest' opera contiene, oltre il frontespizio e l'indice delle tavole, un *Tableau du commerce de l'Égypte avec l'Europe*, stampato in 4 pagine, 10 tavole disegnate da Dutertre Pasquale, Coste, J. B. Arnout e Bichebois (1), e due carte geografiche intitolate: *1*) *Plan du nouveau canal d'Alexandrie dit Mahmoudyeh dressé par* P. Coste, *architecte de Mohammed-Aly Pacha, Vice-Roi d'Égypte* (0,470 × 0,373), senza l'indicazione del nome del disegnatore, e della scala e senza la deli-

(1) Questo Atlante contiene le seguenti tavole: 1) Ritratto di Mahmed-Alì per Forbin; 2) Ritratto di Murad-beì per Dutertre; 3) Ritratto di Abdallah-ebn-Suhud per P. Coste; 4) Pozzo a ruota nel Negjd; 5) Veduta del palazzo e del serraglio di Mahmed-Alì in Alessandria per J. B. Arnaut; 6) Re di Sennar, che dà udienza ai suoi ministri per Dutertre; 7) Ragazza di Sennar, che macina la dura, per Dutertre; 8) Una donna della tribù degli Ababdehi, senza il nome dell'autore; 9) Veduta del palazzo di Mahmed-Alì sulla piazza di Ezbekieh, per Bichebois; 10) Carta del canale Mahmudieh, senza nome dell'autore; 11) Sicomoro in Eliopoli e tre disegni della Cappella o Grotta della Sacra Famiglia nella Chiesa dei Copti al Vecchio Cairo, per Bichebois; e 12) Carta geografica dell'Arabia e dell'Egitto.

A nostro parere, non solamente le tavole 8 e 10 senza il nome dell' autore, ma anche la 9 e la 11 col nome del Bichebois, si dovrebbero attribuire al Segato, perchè l'artista francese non fece altro che trasportare in pietra i disegni del nostro viaggiatore.

Bichebois Luigi Pietro nacque a Parigi nel 1801; avendo studiato sotto Regnaud e Remond, divenne bravo disegnatore-litografo, e poi anche valente pittore. Non essendo stato in Egitto, non potè disegnare sul luogo i monumenti, che portano il suo nome nelle tavole sopraindicate.

neazione dei gradi; 2) *Carte comprenant le pays de Nedjd, ou Arabie centrale, l'Égypte et partie des autres régions occupées en 1820 par les troupes de Mohammed-Aly, pour servir à l'intelligence de l'histoire de l'Égypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly, par M. E. J. D. L., Paris, 1823* (dove in un angolo si trova anche la « *Carte des environs d'el Derreiëh dressée par M. Rousseau*), dimensione della cornice 0,540 × 0,420, scala 1:4,000,000, dal 26° 47' e 27° 47' al 49° 10' e 48° 13' di longitudine E. di Parigi e dal 16° 47' al 31° 40° di latitudine N.. Per riguardo dei Rossetti furono acquistati dal Segato diversi disegni ed una carta geografica, che nel sopradetto Atlante costituiscono le tavole 8, 9, 10 ed 11; ma due di queste non portano alcun nome e due altre sono segnate da Bichebois, che allora studiava a Parigi, e non sognava di recarsi in Egitto.

Giuseppe Bocti, Bokty, o Bogthi si stabilì al Cairo ai tempi della spedizione di Napoleone I, e come meccanico-negoziante divenne confidente di Mahmed-Alì e direttore generale delle di lui fabbriche e così raccolse una cospicua fortuna e fu nominato console di Svezia. La sua moglie, nativa di Genova, al dire del Segato, era una donna di bella statura ed aspetto, persona piena di spirito ed allegra, perciò nelle conversazioni serali in casa loro si passava il tempo piacevolmente (1). Il Bokty avendo un ascendente sull'animo di Mahmed-Alì, con Dovretti, Briggs ed altri Europei lo spinse nel 1815 ad introdurre nell'armata il sistema europeo, il quale, come abbiamo già detto, dispiacque assai ai soldati; perciò si vendicarono coll'uccisione della di lui figliuola Elvira. Poi nel 1818 lo persuase di stabilire la comunicazione diretta del Cairo col mare per mezzo d'un canale dal Nilo al porto vecchio di Alessandria, lungo 80,253 e largo 35 metri, tracciato ed eseguito dall' architetto francese Pasquale Coste (2).

In mezzo a queste persone, di cui le conversazioni e discussioni in maggior parte riguardavano le scoperte archeologiche e geografiche,

(1) Vedi il Documento n. 5, nel quale il Segato scrisse: « Mi presentarono (i Rossetti) a diverse famiglie di signori loro conoscenti, ove alla sera andiamo alla conversazione, e specialmente in casa del cav. Giuseppe Bokti, direttore generale delle fabbriche d'Egitto, ove si passa beatamente il tempo. La moglie di questo signore rassomiglia perfettamente alla signora vice-delegata di Rovigo in figura, in spirito ed avvenenza ».

(2) Questo canale fu costruito in soli 10 mesi, con una spesa relativamente piccola, cioè di 7,500,000 franchi, perchè i *fellah* di sette provincie del Delta dovettero contribuire col loro lavoro per un certo tempo, contentandosi di 400 piastre per lo sterro di un *kassabeh* di terra (1 *kassabeh* quasi 4 metri cubi). Per l'esecuzione di questo canale furono impiegati 313,000 uomini, dei quali 12,000 rimasero vittime delle privazioni, degli stenti e dei maltrattamenti, e furono sepolti negli argini del canale. In media giornalmente lavoravano da 25 a 30,000 persone. Vedi il Documento n. 6.

l' importanza delle imprese del governo dal lato scientifico, ed economico, la soluzione delle ardue questioni tecniche ed amministrative, ecc., il Segato dimenticò presto lo scopo principale della sua venuta in Egitto, e perciò poco curandosi di farsi una posizione, cercava di conoscere il meglio che possibile il paese, di raccogliere quante più poteva notizie intorno ad esso e di fare qualche importante viaggio nell'interno dell'Africa per diventare un vero viaggiatore a scopi scientifici e pubblicarne al suo ritorno in Italia una interessante relazione.

10. A questo scopo il Segato durante il suo soggiorno in Egitto prese l' abitudine di registrare giornalmente le sue impressioni sulle cose vedute e sui fatti accaduti, le quali poi una o due volte al mese comunicava per lettera ai genitori e fratelli, e siccome stette colà 54 mesi, oggi si dovrebbe avere per lo meno un centinajo di sue lettere ed un giornale; ma disgraziatamente questo fu bruciato nell'incendio 1823 al Cairo; e di quelle appena nove ci sono pervenute. La scarsità dunque de' documenti ed il silenzio di Belzoni, Vidua, Mengin, Nizzoli, Brocchi e Forni, che nelle loro opere mai non menzionano il Segato, rendono oltremodo difficile il cómpito del biografo, e perciò facciamo appello all' indulgenza dei lettori, se questo lavoro non risponde alle loro aspettative, come pur troppo non appaga il nostro desiderio.

Tre settimane dopo il suo arrivo al Cairo il Segato scrisse al suo fratello Vincenzo: « Ho cominciato a lavorare qualche poco, ed ho anche guadagnato del denaro, essendo qui molto ben pagate le manifatture. Ho fatto qualche lavoruccio per i miei benefattori, che restarono molto soddisfatti e tutto ciò, che può occorrere in casa loro, si rivolgono a me o per fare, o per eseguire » (*Documento* n. 5). Un anno dopo informava il fratello Valentino: « La buona opinione sopra di me dopo varî lavori, che eseguii con impegno, comincia a difondersi, e specialmente sopra ai dintorni delle arti, se avessi desiderio, potrei avere qualche buon impiego, che mi fu offerto presso Sua Altezza il Pascià, ma non voglio legarmi, nè lasciare la casa eccellente, ove sono, ho delle viste più belle » (*Documento* n. 7). Essendosi perduti nove decimi del carteggio, ed essendo stato bruciato il giornale del Segato, non possiamo dire con precisione in cosa consistessero i sopradetti lavori, ma crediamo non essere lontani dal vero, asserendo, che la maggiore parte di essi fossero le piante topografiche e i disegni architettonici, dei quali fra poco ci occuperemo.

Profittando della prima carovana, che i Rossetti mandavano a Suez per prendere una partita di cassia e sena, nel dicembre 1818 fece a quella volta un viaggio, che durò per lo meno 10 giorni, perchè 4 erano neces-

sarì per andare, ed altrettanti per ritornare. Durante questo viaggio visitò le rovine e l'obelisco di Eliopoli ed il sicomoro poco distante di là e dal Cairo un' ora di cammino, ove si pretende, che abbia riposato la Sacra Famiglia nella sua fuga da Gaza in Egitto, e fece diversi disegni e schizzi, dei quali solamente uno, rappresentante il sopradetto sicomoro, fu pubblicato (1). Questi disegni portati al Cairo piacquero a tutti gli amici del Segato e particolarmente al Mengin ed al Bocti, il quale ne parlò subito a Mahmed-Alì per ottenere qualche commissione al suo protetto. Bisogna sapere, che già da diversi anni Mahmed-Alì aveva fondato nella cittadella del Cairo una tipografia con 2 torchi per stampare in arabo e turco il giornale ufficiale, le proclamazioni e gli atti del suo governo, ed una litografia, impiantata e diretta da Stefano Torri, toscano (2),

(1) Domenico Valeriani: *Nuova illustrazione istorico-monumentale del Basso e dell'Alto Egitto*, *con atlante.* Firenze, presso Paolo Fumagalli tipografo e calcografo, 1836-37, tomi 2, in-8°. — *Atlante del Basso ed Alto Egitto*, *illustrato dal prof.* Domenico Valeriani, *sui disegni di Denon*, *della grand' opera della spedizione francese e di quelle di Gau*, *Cailliaud e Rossellini*, *diretto da* Girolamo Segato, *corrispondente di varie Accademie.* Firenze, nello stabilimento posto nei fondachi di San Spirito n. 1993, 1835, tomo I di 54 (ma realmente di 88) tavole, e nel 1837 tomo II, contenente le tavole nn. 55-99 ed altre 25, con numeri ripetuti, in folio. — Il sicomoro sopraindicato si trova a tavola 12-*B*, fig. I.

Per evitare la continua ripetizione del titolo di quest'opera, tutte le volte che ci occorrerà di parlare dei disegni del Segato, indicheremo solamente il numero della tavola col nome del Valeriani.

(2) Nella Biblioteca Sarti, a Roma, si trova un opuscolo, intitolato: *Note sopra le dinastie de' Faraoni con geroglifici*, *precedute dal loro alfabeto e raccolte in Egitto nel 1828. Opera del maggiore* Orlando Félix, *inglese*, *tradotta da* Federico Torri, *edita dal suo fratello Stefano*, *già litografo di S. M. il vice-Re d'Egitto. Le tavole son disegnate dall'Editore.* Firenze, tip. Celli e Ronchi, MDCCCXXX, pag. 20 e tavole 9 in-4°, dove si legge la seguente prefazione: « L' Editore. In Egitto, ove recai presso quel Vice-Re l'arte della litografia, ebbi l'onore nel 1828 di fare la relazione del maggiore Orlando Félix, inglese. Egli allora colà si trovava in compagnia di lord Prudhoe, uomo dotto e fratello del Duca di Northumberland, onde ammirare i monumenti dell'antica egiziana grandezza, e scorgere dalle loro già un di misteriose iscrizioni, molte importanti cronologiche notizie intorno alle dinastie de' Faraoni e degli antichi Re d' Egitto. In quella occasione Félix formò un'opera di geroglifici, cui premesse il necessario alfabeto, la illustrò con annotazioni erudite, e si propose di farne eseguire alcune copie in litografia; a me ne diede l' incarico, che disimpegnai con suo gradimento al Gran Cairo. In tal circostanza ravvisai in Félix un genio vasto, felice per l' intelligenza e per l'esecuzione esatta dei geroglifici; conobbi in esso una mente adorna di moltissimi lumi, un animo generosamente fornito di qualità eccellenti, e decisi in cuor mio di dargli un attestato sincero della mia stima, tornato che fossi in Toscana, mia patria. Vi giunsi, e adempio al dolce obbligo impostomi, pubblicando io stesso la sua opera di geroglifici, tradotta da mio fratello Federico Torri... Stefano Torri. »

per eseguire i lavori da lui ordinati od occorrenti all' amministrazione pubblica.

Non abbiamo prove chiare e precise, ma ci pare probabile, che per questa litografia e per commissione del Khedive, il Segato abbia eseguiti i seguenti lavori, riprodotti poi nell'*Atlante* del Valeriani: *1*) *Pozzo di Giuseppe in cittadella.* Tre disegni fatti con eleganza, finezza e precisione, sulla scala approssimativa di 1 : 1,425 in una tavola, a piedi della quale si legge a destra: *G. Segato disegnò.* Sulla scala, che vi è aggiunta si possono misurare le dimensioni di questo pozzo scavato, non da Giuseppe ebreo, come crede il volgo, ma da Jussuf Salah-Eddin nella roccia calcarea del Monte Moccatan, sul pendio del quale egli costrusse la cittadella. Secondo dunque il nostro calcolo la larghezza del piano inferiore è di 8 e la profondità di 140 metri (1). — *2*) *Pianta della città del Cairo* (2) a colori, di dimensioni 0,460 × 0,193 m., senza il nome dell' autore indicato solamente dal Valeriani (I, 167): « Vedesi espressa in questa carta, che fu disegnata da Girolamo Segato, la Topografia del Gran Cairo Vecchio colle sue adiacenze. » — *3*) *Pianta topografica di alcune Villeggiature ed isole fra il Cairo Vecchio e Bu-*

(1) VALERIANI: *Atlante*, tav. 12-*D*. Hasselquist nel suo *Voyage*, pag. 142, calcola a tre quarti di miglio la lunghezza della scala, il Maillet poi valutò la profondità del pozzo a 280 piedi, Pococke a 270, e a Denon 269. Ci fa meraviglia, come il Valeriani, avendo la scala del Segato, ed i calcoli dei sopraddetti viaggiatori, abbia potuto scrivere nella *Nuova illustrazione istorico-monumentale del Basso e dell'Alto Egitto*, vol. I, pag. 165: « Esso ha ottanta piedi di profondità su quarantadue di circonferenza, e risulta da due tagli o divisioni, l'una delle quali non è perpendicolare all'altra. Giunti poi al basso del primo taglio, vi s'incontra un piano con un bacino, o conserva, sul quale girando i buoi una ruota fanno salire in alto l'acqua, che si eleva dal fondo del primo pozzo, ed altri buoi pure situati più in alto, la fanno salire col medesimo meccanismo dalla sunnominata conserva... Quest'acqua viene dal Nilo, e siccome essa filtra attraverso ad una sabbia pregna di sale di nitro, così la medesima conserva sempre un sapore salmastroso ed ingrato. »

Il Brocchi nel *Giornale delle osservazioni*, Bassano, 1841, vol. I, pag. 201, dopo aver detto, che il detto pozzo è quadrangolare, e che due lati di esso sono di 16 e due altri di 25 piedi di Parigi, aggiunge: « Si discende in esso per una scala scavata nel massiccio del monte, e che si chiamerebbe a chiocciola, se non che forma una spirale curvilinea e piegasi ad angolo ogni volta che seconda i lati del pozzo. La parete naturale, che rimane fra il vano di esso e la scala, ha di tratto in tratto delle aperture, abbastanza ampie, le quali ricevono a guisa di finestre la luce, che viene dalla bocca del pozzo. La scala dall'alto fino al basso forma diciassette giravolte angolari, ossia altrettante rampe costituite da un piano dolcemente declivo. » (La medesima descrizione si legge nel Forni: *Viaggio nell'Egitto*, vol. I, pag. 214-215). Nel disegno del Segato la scala sopraddetta è messa in evidenza.

(2) VALERIANI: *Atlante*, tav. 12-*E*. Essendo questa pianta di piccole dimensioni, manca di molti dettagli, e non indica i nomi delle strade e delle piazze.

lacco. — *G. Segato* (1), fatta a colori sulla scala 1 : 22,400 nelle dimensioni di m. 0,642 × 0,294. — *4*) *Veduta del palazzo* di Mahmed-Alì sulla piazza d'Ezbekiéh al Cairo, pubblicata dal Mengin (2). Essendo questi disegni destinati al Khedive, è probabile che i loro originali siano stati fatti in dimensioni più grandi e colle iscrizioni turche, perchè Mahmed-Alì non conosceva che questa lingua. — *5*) *Carta della provincia di Baharieh col nuovo Canale Mahmudieh* colle leggende arabe e francesi (3). Non conoscendo questa carta, non possiamo dire

(1) VALERIANI: *Atlante*, tav. 34-*A*. In questa pianta sono disegnate in tre file le seguenti cose Nella prima fila, sulla riva destra del Nilo, si trovano la fabbrica dei panni e la stamperia, la dogana ed il palazzo d'Ismail Pascià a Bulak, poi la villa di Mahmed-Beì, il palazzo ed il serraglio d'Ibrahim Pascià e la scuola militare al Cairo, indi l'imboccatura del canale Calish, l'acquedotto che conduce l'acqua del Nilo alla cittadella e la raffineria del nitro al Vecchio Cairo — L'Isola di Rudah con El Miniel, la villa di Scerif-Beì, la villa di Tussun Pascià e la polveriera, Isola di Mustafà Hagi e l' Isola di Corutieh col serraglio d'Ismail Pascià, costituiscono la seconda fila; e la terza abbraccia gli edifici sulla riva sinistra del Nilo, cioè: le ville di Soliman, Tobus Ogle e Bulak el Dohem, el Deeshg (?), il giardino di Moharrem-Beì, la villa d'Ibrahim Pascià ed El Gizeh.

Il Valeriani parlando (I, 294) di questa carta, ripete che « fu disegnata nel luogo dal bellunese Girolamo Segato, quando egli viaggiava in Egitto. »

(2) MENGIN FÉLIX: *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly, ecc.* Atlas. Paris, 1823, tav. 9. Non ostante che Bichebois sia indicato come disegnatore di questa tavola, noi riteniamo il Segato per l'autore di essa, perchè ha tutti i pregi caratteristici di altri suoi. lavori. D'altronde, pare impossibile, ch'egli avendo fatto le piante di tutti i palazzi e delle ville dei figli di Mohamed-Alì, abbia trascurato il palazzo principale di quest'ultimo.

Come il Bichebois copiò i disegni del sicomoro di Eliopoli e della grotta della Sacra Famiglia, potè anche riprodurre il palazzo. Se queste ragioni non convincessero che il Segato sia stato l'autore, e Bichebois il copista di questi disegni, si potrebbe non tener conto di essi, senza che perciò scemassero i meriti del nostro viaggiatore.

(3) Il dott. FEDERICO BONOLA-BEI, benemerito segretario della Società geografica nell'Egitto, nel suo *Sommaire historique des travaux géographiques exécutés en Égypte sous la dynastie de Mohammed-Aly*. Le Caire, imprimerie National, 1890, in-8°, a pag. 20, scrive: « M. COSTE, ingénieur français, secondé par MM. MASI et SEGATO, ingénieurs de Florence, creusait le canal Mahmoudieh et le Bahr Moës et effectuait le curage de Bahr Youssef. »

« M. COSTE est l'auteur d'une *Carte de la Basse Epypte*, en quatre feuilles à 1 : 600,000; la première parue après celle de JACOTIN; elle porte les changements survenus dans le pays depuis l'occupation française (*Bull. Soc. Géog.*, Paris, 1823). »

« On doit à M. SEGATO la *Carta della provincia di Baharieh col nuovo canale di Mahmoudiéh*, qui est la première, où les légendes arabes figurent à côté de la légende européenne. »

Se non sbagliamo, la surriferita asserzione è basata unicamente sulla erronea denominazione del *Catalogo generale* dell'Esposizione Geografica Internazionale a Venezia nel 1881 (*Parte Seconda.* Venezia, tip. Pietro Naratovich, 1881. Sezione Italiana, pagine 1-101), dove a pag. 85 si legge: « *1032 Carta dimostrativa una parte della Provincia del Behéer. Porto e Canale fatto scavare dal Vicerè di Egitto Mehemet-Alì*

se sia una riduzione della *Carte de la Basse Égypte* di Pasquale Coste in 4 fogli, o della *Carte topographique de l'Égypte, ecc., par* Jacotin sulla scala 1 : 100,000, in 47 tavole in foglio grande, colle incisioni francesi ed arabe; ma comunque sia, non vi è dubbio, che il Segato si servì dell' opera della Commissione francese, che studiò assiduamente. Questa carta ebbe poi due edizioni senza la delineazione dei gradi e sulla scala approssimativa di 1 : 217,844: una a Parigi fatta dal Mengin nel 1823, della quale abbiamo già parlato di sopra (1), e l' altra a Firenze: *Carta del Canale navigabile di Alessandria fatto scavare nel 1819 da S. A. il Pascià d' Egitto. — Girolamo Segato incise nel 1826*, nelle dimensioni di m. 0,467 × 0,348. Se l'esecuzione dell'edizione fiorentina, incisa sul rame, null'altro lascia a desiderare, la leggenda ne è però difettosa, perchè quasi tutti i nomi proprî sono scritti coll' ortografia francese. Questa carta costituisce la 2ª tavola dei *Saggi pittorici, geografici, statistici, idrografici, catastali dell' Egitto, dedicati a Sua Maestà Cristianissima Carlo X, Re di Francia, da* Girolamo Segato *e* Lorenzo Masi. Firenze, presso gli Editori coi tipi di Glauco Masi di Livorno, MDCCCXXVII, dove furono pubblicati ancora i seguenti disegni del nostro viaggiatore e per la maggior parte da lui stesso incisi. — *6) Profilo di livellazione del Canale navigabile detto Mahmudiè escavato l'anno 1819 da S. A. Mohamed-Aly Pascià d'Egitto. Girolamo Segato incise*, 0,465×0,345 m. (Tav. 3). — *7) Carta Idrografica Catastale della superficie dei terreni di n. 56 villaggi nella provincia di Sciarkie. Girolamo Segato inc.*, 0,464×0,347 (Tav. 1). — *8) Pianta idrografica catastale di alcuni terreni al Nord del Cairo con giardino e palazzo di villeggiatura di S. A. Mohamed-Aly Pascià d' Egitto. Girolamo Segato incise*, fatta a colori, 0,468×0,344 (Tav. 4). — *9) Cittadella del Cairo veduta dalla parte dei Magazzini di Giuseppe Ebreo. Antonio Verico incise.* 0,315×0,202 a colori (Tav. 8) — *10) Veduta delle Moschee fuori la Porta della Vittoria detta Bab' el Nasr nel Cairo. Parboni incise*, 0,310×0,200, a colori (Tav. 9).

nel 1819. » Bisogna sapere, che questa descrizione si riferisce alla *Carta del Canale navigabile di Alessandria*, ecc. come sopra, esposta allora con altre 4 carte geografiche incise dal Segato e con un suo manoscritto: *Descrizione del Regno di Chiollo.*

Per evitare qualunque equivoco, aggiungeremo, che la carta di Pasquale Coste è una riduzione della *Carte topographique de l'Égypte et de plusieurs parties des pays limitrophes, levée pendant l'expédition de l'armée française par les ingénieurs-géographes, les officiers du génie militaire et les ingénieurs des ponts et chaussées; assujetie aux observations des astronomes, construite par M.* Jacotin *etc., gravée au dépôt général de la guerre* (par A. Blondeau) *à l'échelle de 1 millimètre par 100 mètres. Publiée par ordre du gouvernement.* Paris, 1818, 47 tavole in fol. gr., dove il Delta occupa 12 fogli grandi e 3 mezzi fogli.

(1) Mengin Félix: *Histoire de l'Egypte, ecc.. Atlas.* Paris, 1823, tav 10.

Siccome i lavori sopradetti occupavano tutto il tempo disponibile, che gli lasciavano le sue incombenze nella casa del Rossetti, è fuori di dubbio che il Segato non prese parte nella costruzione del Canale Mahmudieh; la sua cooperazione si sarà limitata al disegnare la carta suaccennata e forse qualche pianta architettonica, che non conosciamo. Per divagarsi però e prendere un poco di riposo nei giorni festivi, visitava le cose notabili della città e dei contorni, come per esempio i Cimiteri musulmani di Mocattan, le Piramidi di Gizeh, Abu-Sir, e Saccarah, le rovine di Menfi, la grotta, dove la tradizione vuole, che abitasse la Sacra Famiglia al Vecchio Cairo, ecc.. Qualche volta assistette alle feste pubbliche; tra le quali la solenne partenza del pellegrinaggio dal Cairo alla Mecca, nel luglio 1819, col tappeto destinato a coprire la tomba di Maometto, richiamò la sua attenzione e diede luogo ad un suo studio etnografico (1). Da ogni escursione aveva l'abitudine di riportare qualche appunto e qualche schizzo, ma questi perirono, ad eccezione di tre piccoli disegni della Grotta della Sacra Famiglia, pubblicati dal Mengin e da lui stesso (2).

Carlo Rossetti, avendo esperimentato la capacità e la fedeltà del Segato, gli affidò la cancelleria del suo Consolato e nel gennajo 1820 gli ottenne dal governo di Berlino la nomina a cancelliere del Vice-Consolato al Cairo (3), colla quale incomincia il nuovo periodo del suo soggiorno in Egitto. *(continua).* (4)

(1) Vedi il Documento n. 7.

(2) La grotta scavata nella roccia viva, si trova ora in una Chiesa Cofta a Fostat o Vecchio Cairo, è lunga m. 6,50, larga 5 metri, e divisa in tre navate per mezzo di 5 colonne da ogni lato. Il Segato disegnò il piano grafico sulla scala 1 : 200, la veduta poi e la sezione longitudinale a chiaro-scuri sulla scala 1 : 100. Il Bichebois trasportando questi tre disegni sulla pietra, fece i soli contorni, trascurò diversi ornamenti architettonici e mise il suo nome invece di quello di Segato. — MENGIN FÉLIX: *Histoire de l'Égypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly*, *ecc.*, *Atlas.* Paris, 1823, tav. 11. — VALERIANI DOMENICO: *Atlante del Basso ed Alto Egitto*, *ecc.* Firenze, tomo I, 1835, tav. 12-*E*.

(3) Vedi il Documento n. 8.

(4) Errata corrige.

Nel fascicolo di luglio sono da correggere i seguenti errori di stampa:

pag.	619	ver.	30	invece di Leczynski = deve essere Leszczynski (Lescinschi).
»	623	»	30	» Fum-el-Chalignel presso il quartiere = Fum-el Chalig nel quartiere.
»	»	»	37	» Masr-el-Anticah = Masr-el Aticah.
»	625	»	ult.	» (1) = (3).
»	626	»	7	» (3) = (1).
»	»	»	18	» (1) = (2).
»	627	»	26	» *Laz* Keahiah = *Dara Uleg*, *Kiahiah*.

I. — Felice Giordano.

Il giorno 16 luglio p. p. mancava ai vivi, a Vallombrosa, in seguito ad una caduta, il commendatore Felice Giordano, membro del Consiglio Direttivo della nostra Società.

Nato in Torino nel 1825, compiuti con successo brillante gli studî a Torino ed alla Scuola superiore delle Miniere in Parigi, entrò nel 1852 ai servigi dello Stato, al quale egli consacrò quarant' anni di lavoro illuminato, indefesso, modesto, prima come ingegnere, poi come ispettore delle Miniere ed in parecchie importanti e delicate missioni di fiducia affidategli dal governo nel Regno e fuori del Regno.

Amantissimo degli studî naturalistici, fu, insieme col suo condiscepolo ed amicissimo Quintino Sella, con Saint-Robert, Gastaldi e Baracco, uno dei fondatori del Club Alpino Italiano, sorto a Torino nel 1863, e nel 1868 tentò e compiè l' ascensione del Cervino dal versante italiano, mai eseguita; fino allora ritraendone come frutto scientifico una descrizione della costituzione geologica di quel colosso delle Alpi.

Fra gli anni 1872 e 1876 egli compiè un viaggio intorno al mondo, studiando con cura minuta ed instancabile le condizioni naturali e sociali dell' Asia del S.-E., dell' Oceania e delle due Americhe e riportandone e ricordandone una incredibile quantità di notizie, delle quali fu gran danno che, nel suo singolare riserbo e fra le molte altre sue occupazioni, non abbia pubblicata un' ampia esposizione (1).

Ma l' opera sua più importante consiste in quanto egli fece per la formazione della Carta Geologica del Regno, intorno alla quale non tocca a noi rilevare le insigni benemerenze dell' illustre defunto.

Per quanto riguarda la nostra Società, entrato fra i membri della stessa fino dall' anno 1869, egli ne fu uno dei più affezionati e competenti cooperatori. Chiamato dai socî a far parte del Consiglio Direttivo, le prestò l' opera sua o come consigliere, o come vice-presidente, fino agli ultimi suoi giorni, con quella modestia e quella scrupolosa

(1) Vedi le sue *Note di viaggio*, ecc., negli *Annali del Ministero d' Agricoltura*, 1872; — *Sull' impianto di colonie italiane nella parte settentrionale dell' Isola Borneo*, *ibid.*, 1875; — *Un' esplorazione a Borneo*, *con una Carta originale dell' Isola di Barguei, nel* BOLLETTINO *della Società Geografica Italiana* 1874, pag. 182.

coscienza ch' egli poneva nell' esercizio di qualsiasi ufficio da lui accettato (1).

La Presidenza, deplorando amaramente la grave perdita fatta, non mancò di farsi rappresentare alle esequie del rimpianto collega e depose una corona sull' apparato funebre nel giorno della solenne commemorazione fatta celebrare in Roma dalla nobile sorella dell'estinto, il 6 agosto prossimo passato.

(1) Oltre alla relazione surricordata, egli pubblicò col suo nome, nel BOLLETTINO *della Società Geografica: Appunti su di alcuni studî che si possono raccomandare alla R. Pirocorvetta « Garibaldi » nel suo prossimo viaggio* (*aprile 1879*), Roma, 1879, pag. 189. — *La Baja di Assab*, Roma, 1879, pag. 687. — *Relazione sulla questione V del III gruppo di temi da presentarsi al III Congresso Geografico Internazionale di Venezia: specificazione di antichi livelli del Mediterraneo a varie epoche*, Roma, 1881, pag. 564. Egli contribuì pure, in varie occasioni, notizie ed appunti di geografia, inseriti fra quelli raccolti dal direttore del BOLLETTINO.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

Onoranze a Cristoforo Colombo. — In Inghilterra, a Manchester, cento membri di quella Società Geografica celebrarono solennemente la memoria di C. Colombo e la scoperta dell' America con un banchetto e poi con un pubblico *meeting*. Parlarono tra gli applausi il presidente dell' adunanza Rev. S. A. Steinthal, il R. console italiano, cav. Froehlich, ed il maggiore Ballantine. (*The Manchester Guardian*, n. 14,340, 1892).

Ancora della città natale di Cristoforo Colombo. — Prima un telegramma erroneo, e poi un opuscolo F. R. de Uhagon avevano risvegliata per un momento la ritrita questione sul luogo di nascita del grande scopritore dell' America. Ora il prof. Cesare de Lollis, dell' Università di Genova, ed il prof. Giuseppe Ricchieri, dell' Istituto tecnico di Milano, pubblicarono tre brevi scritti in giornali italiani (1) per mettere una volta ancora in evidenza, se pur n' era bisogno, la necessità di un documento equivalente all'atto di nascita di Cristoforo Colombo, se si vogliono seriamente contestare le più attendibili dichiarazioni esistenti in proposito, a favore di Genova, principalissime quelle del testamento di Colombo stesso.

Le copie del Mappamondo del Museo Borgia. — L' illustre professore E. Wagner di Gottinga, nella seduta del 28 maggio 1892 alla Società Reale di Scienze in quella città, espose il risultato delle sue ricerche intorno alla riproduzione della notissima carta incisa del Museo Borgia di Velletri, che il Nordenskjöld pubblicava un anno fa (2). Egli riconosce il valore di questa riproduzione, che è tratta da una impressione apografa sull' originale, rinvenuto poco dopo nel maggio dell' anno passato dal giovane dott. W. Ruge nello stesso Museo; nota però che la carta è ridotta dalla sua grandezza, di circa 18 cm. di diametro. Rifacendo inoltre la storia di questo prezioso documento cartografico, osserva il Wagner che, oltre alla tavola in rame (cm. 70 × 65), il Museo Borgia qui in Roma possiede parecchie copie apografe, e che in Gottinga stessa egli ne rinvenne una. Di più richiama l' attenzione sulla edizione della stessa carta fatta dal Santarem nel suo Atlante,

(1) *Fanfulla della Domenica*, n. 28, 1892. — *Corriere della Sera* di Milano, n. 201, 1892. — *Geogr. per Tutti*, n. 13, Bergamo, 1892.

(2) Vedi Bollettino, *marzo-aprile*, 1892, p. 344.

alla grandezza dell' originale su doppia tavola: edizione sfuggita, come al Nordenskjöld, così prima al Lelewel, ed ora al Ruge.

Il fondo dell' Oceano Atlantico. — La *Notice to Mariners* degli Stati Uniti (n. 19), dà i risultati di nuovi scandagli fatti in occasione di lavori per i telegrafi sottomarini lungo le due coste dello Oceano Atlantico. Tra le Bahama e la Florida le massime profondità furono trovate nelle latitudini 25° 11' — 25° 53' 15" N. e nelle longitudini 77° 27' 50" — 77° 37' O. Greenwich. Su questo percorso si notarono da 2,000 a 3,400 metri di fondo, il massimo metri 3,416 a 25° 22' 10" lat. N. e 77° 27' 50" long. E. Green., con letto di sabbia bianca. Invece, nel mare compreso fra 25° 56' 55" — 26° 54' 15" lat. N. e 77° 47' 15" — 79° 57' 15" long. O. Green., gli scandagli raggiunsero al più metri 1,438, presso 25° 56' 55" lat. N. e 77° 47' 15" long. O. Green., e via via, con una vicenda di fondo ondulato, toccarono fondo anche a soli 200 metri circa, anzi a metri 112 nella posizione di 26° 54' 15" lat. N. e 79° 57' 15" long. O. Green., dando sabbia grossolana e frantumi conchigliacei. Dalla parte opposta poi dello stesso Oceano Atlantico, alla distanza di circa 160 km. dalla costa africana, ad O. del Capo Mirik, s'incontrò fondo a circa 2,740 — 2,758 metri nelle posizioni comprese precisamente tra 18° 50' 42' — 18° 54' 18" lat. N. e 18° 17' 42" — 18° 18" long. Greenwich. Ivi il letto oceanico è formato variamente di limo, fanghiglia e sabbia.

Cattedra universitaria di Geografia Storica. — Nel Collegio di Francia, in seguito alle nuove riforme, fu introdotto un corso pubblico speciale di Geografia storica della Francia. (*Revue de Géogr.*, n. 5, 1892).

Per la Cartografia. — L' ing. Lambert ha costruito per la Tipografia Paul Dupont di Parigi una macchina a bilanciere, che serve a stampare in quattro colori, specialmente le carte geografiche, con la stessa finezza e rapidità d' esecuzione delle macchine a un sol colore, e con una assoluta superiorità di fronte alla litografia. A sua volta, il sig. H. Vallot presentò alla Società Geografica di Parigi uno strumento da lui inventato per ovviare alle difficoltà finora incontrate, quale si fosse il metodo adottato, nel fare i rilievi topografici delle grotte. Questo strumento consiste in una specie di « alidada » fornita di specchio conforme alla bussola Hossard, con cartone bianco inclinato per mezzo d'una piccola bussola a molletta d'un centimetro. (*Soc. Géogr. de Paris, C. R.* n. 11, 1892).

b. — Europa.

L' emigrazione italiana all' estero nei primi tre mesi di questo anno accennava ad una lieve diminuzione in generale, e particolarmente per ciò che riguarda l' emigrazione non temporanea, ma definitiva. Difatti mentre nei mesi di gennajo, febbrajo e marzo del 1891 gli emigranti erano stati in totale 83,129, di cui 34,058 con l' intenzione di non ritornare; nello stesso periodo di quest'anno ve ne furono 75,451, de' quali soli 26,659 vanno annoverati nell'emigrazione permanente ossia

propria. Invece di niun conto è la differenza fra i due primi trimestri 1891 e 1892 per l'emigrazione temporanea, che discese da 49,071 persone a 48,792 (*Gazzetta Ufficiale del Regno*, n. 145, 1892).

Progetto di prosciugamento delle Paludi Pontine. — Il capitano tedesco von Donat, nella sua conferenza del 5 marzo p. p. dinanzi alla Società Geografica tedesca di Berlino (1), dopo avere diligentemente descritte le Paludi Pontine, da lui visitate e studiate, e le opere di prosciugamento, antiche e moderne, ivi eseguite in varî tempi senza pieno e durevole effetto, presentava un suo progetto, per il quale s'era già riservato ogni diritto in Italia. Dalla larga esposizione ch'egli ne fa e che è per esteso riportata negli Atti della Società Geografica di Berlino, traduciamo qui ciò che vi ha di essenziale nel progetto stesso. — 1. A risanare le Paludi Pontine non può giovare che una cura radicale: non devono essere tollerati più depressioni o infossamenti di sorta, nemmeno un segno di pianura impaludata. — 2. Non una goccia di acqua, proveniente dagli antichi affluenti delle paludi, dovrebbe più giungere a luoghi finora ad esse soggetti; canali periferici, bene riparati da ogni contatto con le antiche bassure, condurranno quelle acque direttamente in mare. — Il canale di destra ad O. è bell' è e fatto: basta riattare le foci delle fosse miliari al Canale Sisto, ed aprire a questo la via del mare, da cui dista appena 600 metri. Sarebbe una spesa di 80 mila a 90 mila lire. La pendenza del Canale Sisto è di 70 cm., cioè di 1 : 900, e la velocità sarebbe aumentata dal maggior volume d'acqua dato dalla Cavata e dal Cavatello. Dall'altro lato ad E., nell'interno, le acque dell'Ufento, dell'Amaseno e della Pedicata dovrebbero essere incanalate lungo la via che conduce a Terracina, giovandosi eventualmente in più punti del Canale di Terracina. Da questa parte, essendoci pendenze dell'1 : 3,000, la velocità sarà di 1, ed anche 1, 25 m. al secondo, ed il volume di 50 a 60 mc. al secondo. È necessario però un canale o fosso di deflusso per le piene, capace di 20 a 30 mc. al secondo, da costruirsi lungo la Via Appia; e che costerà 200 mila lire, se tracciato sulla Seguita vecchia, 400 mila lire se ai piedi dei monti, come tornerebbe meglio. — Tutte queste acque correnti, migliorando le condizioni del suolo ora occupato dalle paludi, contribuirebbero al benessere della città di Terracina, che tanto ne difetta, perchè in essa appunto andrebbero a raccogliersi limpide e fresche. — 3. Per non dover dare al canale di deflusso un profilo eccessivamente grande, sono necessarie delle opere di difesa nei Monti de' Volsci, che scarichino le piene, non più come ora in due giorni e mezzo, ma in quattro; sicchè l'Amaseno porterebbe allora non 80 mc. ma soltanto 50 mc. al secondo. A tal fine occorrono: *a*) una buona vegetazione, per esempio di *Cactus opuntia* e simili, ma sottratta al pericolo del pascolo delle capre; *b*) apertura (per mezzo di mine) di molte piccole depressioni ad imbuto nelle regioni superiori montuose, particolarmente nei letti dei torrenti, producendo così una infiltrazione utile a favorire la vegetazione, rallentare l'impeto delle acque e mantenere

(1) Vedi Bollettino, *maggio* 1892, pag. 454.

saldo il suolo; *c*) altre maggiori opere facoltative di sostegno, là dove grandi masse d'acqua in seguito a forti acquazzoni devono essere trattenute, finchè non siansi esaurite le piene degli altri affluenti inferiori dell'Amaseno. Per questi lavori occorrerebbe una somma di 160 mila lire. — 4. Prosciugato in poche settimane il terreno ora inondato, rimarranno ben poche parti di esso sott'acqua, e vi si riparerà man mano, estirpando anche le piante acquatiche e colmando le conche con sabbia, ghiaja, ecc. — 5. Bisognerà poi che quei 2,000 ettari circa di basso fondo, che resteranno dapprima coperti dalle acque di palude e poi andrebbero ancora soggetti alla filtrazione delle acque piovane, ecc., vengano isolati mediante piccoli argini compatti, che chiudano gli spazî di massima profondità, e di volta in volta prontamente prosciugati mediante motori a vento e pompe che scaccino l'acqua ivi raccolta, immettendola in canali comunicanti con quelli periferici. Non adoperando macchine a vapore, questa spesa si limiterà a 50 mila lire. — Così, giovandosi in molti luoghi dei manufatti della Linea Pia, i lavori di prosciugamento delle Paludi Pontine, secondo il progetto del von Donat, non importerebbero maggiore spesa totale di un milione di lire. Questi lavori, che si dovrebbero fare contemporaneamente al monte, alla periferia delle paludi ed alla riva del mare, se perfettamente studiati, tracciati e preparati, si potrebbero compiere in una sola stagione invernale. — Per l'immediata abitabilità e produttività del suolo prosciugato, l'autore del progetto propone, più che i preservativi medicinali e le piantagioni di *Eucalyptus* e d'altri alberi igienici, la lavorazione del suolo immediata, rapida, generale ed ininterrotta, tanto anzi da non attendere nei primi anni il raccolto dei cereali, per piantarvi alberi ed altri vegetabili. — L'aratro a vapore, le trebbiatrici locomobili, ecc., troverebbero poi piena e facile applicazione all'agricoltura del territorio pontino. — Il cap. von Donat conchiude la sua conferenza con le seguenti parole: « Dall'esecuzione di questo prosciugamento non verrà soltanto un guadagno pecuniario notevolissimo ed una ricca messe archeologica; ma cesserà nello stesso tempo la triste condizione degli abitanti dei dintorni consunti dalle febbri; anzi l'azione igienica favorevole, così ottenuta, si farà sentire fin dentro Roma stessa; sulle rovine disseppellite delle piccole città vicine rifiorirà una nuova vita; e le paludi, oggi ancora sorgenti d'infezione e di morte, si trasformeranno in un soggiorno di benessere, ecc. ecc. » (*Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, XIX-4, 1892, p. 186 e seg.).

Le miniere di carbon fossile in Germania. — Nell'anno 1881 la Germania contava 497 miniere di carbon fossile in attività, con 186,335 operai ed oltre 48 milioni di tonnellate di minerale estratto. Nel 1890, quantunque ridotte a 425 le miniere lavorate, gli operai crebbero a 262,475 e l'estrazione a circa 70 milioni di tonnellate. I depositi carboniferi principali trovansi nella Vestfalia renana, da Hamm a Crefeld e nella Slesia; altri ve ne sono nella Baviera superiore, presso Saarbrücken, tra Zwickau e Chemnitz in Sassonia, ecc. Ad ogni modo la Germania, per questa produzione, non resta oramai al disotto che all'Inghilterra. (*The Scott. Mag.*, n. 8, 1891).

La Penisola di Cola, sebbene regione europea, era rimasta fino a pochi anni addietro fra le contrade meno esplorate. I naturalisti finlandesi incominciarono ad occuparsene soltanto nel 1887, e ad essi si deve in massima parte la maggiore e migliore conoscenza che oggi abbiamo di quella penisola, mercè le relazioni diligenti e complete che vien pubblicando il *Fennia*. Nel 1887 una prima Spedizione scientifica, di cui facevan parte il geologo Ramsay, il naturalista Kihlman ed il topografo Petrelius, esplorò la Penisola di Cola direttamente dallo Sviatoi-Nos, inoltrandosi per i Fiumi Lujavr e Ponoi. Vi si fecero delle vere scoperte, come fu quella del gruppo montuoso che s'appunta nel Lujavr-Urt a 1,120 metri sul livello del mare; e più ad E. quella d'un altopiano abbastanza elevato e molto frastagliato che occupa una gran parte del versante orientale delle penisola. — L'anno stesso i finlandesi Edgren e Levander rilevavano la costa meridionale ed anche alcuni tratti ad essa vicini del territorio confinante, ed altri esploravano la Lapponia russa, verso N.-O.. Due anni dopo, nel 1889, lo stesso dott. Kihlman, sopra nominato, fece un secondo viaggio per i suoi studî botanici, occupandosi però anche di etnografia e di meteorologia, e continuando a raccogliere nuovo materiale anche per la Geografia (1). Poi, nel 1890, i signori Hult e Rossberg intrapresero lavori di triangolazione all'estremità settentrionale della Finlandia, procedendo da Sodankjlä sul Kittinen, affluente del Kemi, e rilevandovi una quantità di laghetti affatto sconosciuti. Finalmente nel 1891 gli esploratori stessi del 1887 ripresero i loro lavori, particolarmente esplorando e rilevando il gruppo montuoso dell'Umbdek, che sorge ad E. del gran Lago Imandra. Si spinsero inoltre tra le montagne del versante orientale di questo gruppo, scoprendovi in quelle valli altri laghi.

c. — Asia.

Spedizione scientifica nell'Ural Settentrionale. — Informa il *Novoie Vremia* che il sig. A. A. Siromiatnicov sta preparando una Spedizione nella parte più settentrionale dell'Ural per studiare la flora e la natura degli strati geologici di quella regione. Alla Spedizione prenderanno parte le persone più competenti negli studî delle scienze naturali. (*O. C.*).

Esplorazioni commerciali nel Caucaso. — Il Governo russo ha fatto proseguire, durante quest'estate, tre esplorazioni a scopi industriali. Quella delle sorgenti minerali nel versante S. del Caucaso Occidentale e Centrale, fin dentro nei territorî di Tiflis e Cutais e nel Cernomorsk; poi l'altra esplorazione geografica sistematica, che si svolge specialmente nelle valli dell'Jora e dell'Alazan in Cahetia, anche con riguardo alla strada ferrata che vi si vuol aprire; finalmente si continuano fino al compimento gli studî ed i rilievi delle regioni di Apsceron, per l'industria del nafta, e del Daghestan, per l'estrazione del nikel. (*Proceedings* della Soc. Geogr. di Londra, n. 6, 1892).

(1) Vedi Bollettino, *dicembre* 1889, p. 1056.

L' ESPLORAZIONE YOUNGHUSBAND NEL PAMIR, che durò quasi tre anni (1889-1891), diede parecchi ed importanti risultati. Il viaggiatore inglese, giovandosi degli itinerarî del Grombcevski, esplorò prima completamente la valle superiore del Raskem-darja, penetrando per il Passo di Caracorum. Poi penetrò in quella dell' Oprang, affluente del Raskem, spingendosi fino al di là del Pamir Tagdumbash, a Tashcurgan. Poi per Hunza, Cunsciut e Ghilghilt si recò a Cashmir. Nel 1890 intraprese il viaggio da Jarcand per Jescilcul e per il Murghab al Grande Cashgar, lungo il Kizil-su. L' ultima Spedizione sua fu nel Saricul, principale catena orientale del Pamir. Egli la traversò da N. a S., compiendovi un ingente lavoro di rilievi, misurazioni e collezioni. Tra l' altro si nota la scoperta d' una seconda vetta, d' eguale altezza, alla sommità del Monte Tagarma, che s' eleva 7,850 metri sopra il livello del mare. Nella carta, che accompagna la relazione dell' Younghusband, sono segnati gli itinerarî e le linee principali dell' orografia ; osservano però bene le *Pet. Mitteilungen*, che sarebbe desiderabile a tal fine un' altra carta di proporzioni maggiori. Così verrebbe corretta ed ampliata quella del Littledale (1), che pure ha molto valore. (*Proceedings* della R. Soc. Geogr. di Londra, n. 4. 1892 e *Pet. Mitteilungen*, n. VI, 1892).

I RILIEVI TOPOGRAFICI DELL' INDIA INGLESE dal 1890 al 1891 sono una nuova testimonianza dell' attività e dell' abilità grandissima di chi dirige e di quanti lavorano in quegli uffici. Al confine occidentale le osservazioni e le altre operazioni furono proseguite dal gran Fiume Indo alla catena dei Monti Cuaja Amran presso Ketta, e spinte in alcuni punti verso il Distretto di Zhob, recentemente annesso all'Impero Indo-Britannico. La triangolazione principale dell' Alta Birmania fu estesa lungo il meridiano 96° 30'. Parecchie poi furono le spedizioni ed operazioni staccate nella Bassa Birmania, nell' Assam, negli Himalaja, nel Mergui, nel Pengiab, intorno a Bombay, ecc.. I rilievi geografici compiuti nell' India inglese superarono per estensione quelli eseguiti nell' anno 1889-1890. Si calcolano a circa 258,880 km. q. i terreni rilevati nei possessi circostanti : cioè, quasi 108 mila km. q. nella Birmania e quasi 151 mila km. q. nel Belucistan e nei confini della Persia. Nella Valle del Zhob fu poi eseguito un rilievo di controllo dal sotto-topografo Ahmed Alì ; il quale spingendosi verso Yusuf Cag, a Los Bela, a Penigur, e girando per Ketta, compì una triangolazione di circa 56,760 km. q. dai confini persiani e belucistani fino all' Indo, in contrade prima ben poco conosciute nella cartografia. (*Proceedings* della R. Soc. Geogr. di Londra, n. 6, 1892).

IL PRINCIPE ENRICO D' ORLÉANS è testè ritornato in Europa, dopo un altro viaggio in Asia, compiuto felicemente ma faticosamente sull' Alto Mecong, tra gli Scian. Era partito da Hai-Phong, e risalendo pel Fiume Nero era giunto a Luang-Prabang sull' Alto Mecong. Di là egli si avanzò scendendo lentamente tra gli Scian e facendo parecchi rilievi topografici di contrade non ancora studiate. (*C. R.* della Società Geogr. di Parigi, n. 9-10, 1892).

(1) Vedi BOLLETTINO, *marzo-aprile* 1892, p. 355-356.

L'eruzione vulcanica dell' Isola Sangir. — Da una lettera proveniente da Menado (Celebes), in data del 12 giugno e pubblicata nel *Handelsblad* di Amsterdam, risultano alcuni particolari intorno alla grande eruzione vulcanica dell' Isola Sangir. Il gran vulcano Gunona Avu, alle 6,10 pom. del 7 giugno p. p., senza alcun segno precursore, cominciò la sua eruzione, che in pochi minuti divenne formidabile. Tutta l' isola fu in breve coperta da immense nubi di ceneri e colpita da incessanti bombe vulcaniche, tranne una ristrettissima zona costiera. Poco dopo, grandi e rapidissimi torrenti di lava traboccarono dal cratere del vulcano, inondando e bruciando tutti gli abitati. Si calcolano non meno di 500 abitanti periti dai colpi delle bombe, o soffocati dalle ceneri tanto entro le capanne che all' aperto. Di più c' è la massima probabilità che sieno morti altri mille e più indigeni abitanti nella parte alta della contrada stessa. Conseguenza dell' eruzione fu anche la scomparsa completa d' ogni fonte d' acqua potabile. (*The Manchester Guardian*, n. 14,340, 1892).

d. — Africa.

Bòttego e Ferrandi. — Alla fine di luglio partirono da Genova sul vapore « Ortigia » i cap. Bòttego e Ferrandi, salutati a bordo dal presidente e dal segretario della Società Geografica Italiana. Ambedue, com' è noto, si recano in Africa per una doppia esplorazione del Giuba. Il capitano Ferrandi, inviato dalla Società di Esplorazione commerciale in Africa, residente in Milano, intende muovere dal Basso Giuba verso l'interno; il capitano Bòttego, inviato dalla nostra Società, tenterà di guadagnare dal N. le regioni sorgentifere di quel fiume e di scendere di là verso il corso inferiore.

I giudizi e le previsioni del dott. Schweinfurth sulla Colonia Eritrea continuano ad essere abbastanza favorevoli. Ultimamente a Monza presso il capitano Camperio, l'illustre nostro Socio d'onore espresse anche al prof. G. Ricchieri, e questi pubblicò riassunte, le previsioni sull'avvenire di quelle terre soggette all'Italia. Il dott. G. Schweinfurth crede che, se il governo italiano terrà un contegno amichevole ma energico con gl'indigeni e faciliterà con strade, trattati e vigilanza la pubblica sicurezza, potranno via via svilupparsi industrie e commerci, che renderanno possibile in avvenire una abbastanza larga colonizzazione, non lucrosa, ma più che sufficiente alla vita degli agricoltori e dei trafficanti ivi stabiliti. (*Corriere della Sera*, n. 176, 1892).

Nell' Uganda, dopo i recenti torbidi pare che la Compagnia britannica dell' Africa Orientale riprenda la sua autorità nel paese, essendosi rifugiato Muanga presso i protestanti inglesi. (*The Manchester Guardian*, n. 14,340, 1892).

La Stazione tedesca del Kilimangiaro ed altre vicine, secondo ripetuti telegrammi pervenuti ai giornali politici, sarebbero state abbandonate dalle forze imperiali e prese e distrutte dagli indigeni ribelli. (*La Tribuna*, nn. 182, 209, 1892).

STRADA FERRATA ATTRAVERSO L'AFRICA AUSTRALE. — Un altro tronco della ideata linea transcontinentale, nell' Africa del Sud, è stato aperto, questa volta dalla parte dell' Oceano Atlantico. Da San Paulo de Loanda esso giunge fin presso Cazengo, con uno sviluppo di 225 chilometri (*Science*, n. 490, 1892).

E. — AMERICA.

RECENTE SPEDIZIONE SCHWATKA ALL' YUKON. — Il ben noto esploratore americano, Federico Schwatka, membro corrispondente della nostra Società, intraprendeva nel passato anno 1891 un altro viaggio di esplorazione nel Distretto dell' Yukon, a lui in molta parte già familiare per le sue precedenti spedizioni in quelle contrade (1). L' accompagnarono, in questa nuova impresa, il dott. C. W. Hayes, geologo e naturalista, ed il sig. M. Russel, ingegnere minerario. Quest' ultimo aveva compiuto nel 1890 una esplorazione di ricerca mineraria nella zona compresa tra l' estuario dei F. Tacu e Lewes. Ora, valendosi della conoscenza de' luoghi del compagno Russel e delle informazioni e carte dell' Allen, dell' Ogilvie e dei lavori proprî, lo Schwatka, partito da Juneau il 25 maggio 1891, imboccò e risalì il fiume, toccando Southfork. Poi, parte ancora per fiume, parte a piedi, giunse alle rive del Lago Ahclen, attraversando ora anguste valli, ora larghi pianori dell' altezza di m. 1,000-1,500 sopra il livello del mare. Dal bacino del Lago Ahclen, rivestito di densi boschi e variato da molti laghetti e stagni, la Spedizione procedette lungo il Fiume Teslin, scaricatore del lago, e così raggiunse il Fiume Lewes, seguendolo fino al confluente del Pelly, ed il 28 giugno entrava in Selkirk. Di là, coll' appoggio dell' ing. min. F. Bowker, la Spedizione potè essere fornita di quanto le abbisognava per spingersi nell' interno. Il 9 luglio ripartì, e attraversate le sorgenti del Fiume Selwin, penetrò poco dopo nel bacino del Fiume Bianco, osservando nel suo passaggio i confluenti del Donjek e del Cluantu, poi il Ghiacciajo Clutlan, il piccolo torrente Cletsan-dek o Copper-creek (Fiume del Rame), che esce da una stretta gola di montagne. Proseguì poi il suo viaggio per N.-O., tra le rive di questo fiumicello e quelle del Fiume Bianco, in mezzo a dense foreste, finchè trovando una gran barriera morenica, fu costretta a piegare per S.. Tuttavia il suolo andava sempre inalzandosi, e in breve i viaggiatori sbucarono dalla foresta su un lungo terrazzo di ghiaccio. Poco dopo cominciò la discesa, e così essi penetrarono nel versante del Pacifico, toccando ben presto il Fiume Nizzenah, affluente del Chittenah, tutte acque defluenti in quell' Oceano. Furono poi ben accolti a Taral dal capo Nicolai (detto Scolai) degli Indiani dell' Yukon, che ivi pure hanno uno dei loro piccoli centri, e che la Spedizione trovò tutt' altro che ostili e traditori, com' era fama, anzi ospitali ed abbastanza trattabili. Da Taral scese lo Schwatka co' suoi alla costa, e dopo un forzato soggiorno a Nutchek, giunse a Sitca il 25 settembre. Questo viaggio, oltre all' importanza scientifica speciale per la

(1) Vedi BOLLETTINO, 1880, p. 722; 1886, p. 256.

flora, per la geologia e lo studio dei ghiacciai, diede nuovi materiali alla Geografia, massime per quel tratto del Distretto dell' Yukon che va da Selkirk alle rive del Nizzenah e del Chittenah, in gran parte affatto inesplorato finora, su un' estensione itineraria complessiva di km. 530. Tutto questo itinerario, come pure il corso dei fiumi e le altre principali accidentalità del suolo esplorato, furono diligentemente rilevati, e poi accuratamente delineati ed illustrati dal dott. C. W. Hayes. (*The Nat. Geog. Magazine* di Washington, n. IV, p. 117-162, 1892).

Il Nuovo Messico e l' Arizona, finora territorî, furono trasformati in Stati dell' Unione, per una legge approvata dal Congresso di Washington. (*Nouvelles Géog.*, n. 7, 1892).

Alle sorgenti dell' Ucayali. — Il viaggiatore inglese Alessandro Ross comunicava pochi mesi fa alla Reale Società Geografica di Londra le vicende ed i risultati generali d' un suo viaggio molto importante per la geografia delle regioni andine. Egli, partito da Lima per l' interno il 7 luglio 1891, per Oroya e Tarma poi per Acobamba nella valle di Chanchamayo giunse a La Merced (11° 6' 53" lat. S. e 75° 17' 36" long. O. Green.), colonia italiana. Questo luogo, quantunque soggetto ad un clima umido e durante il giorno molto caldo, fu trovato veramente sano. Il Fiume Chanchamayo è più a valle alimentato sulla sinistra da due rapidi torrenti di montagna, il Rio Blanco e il Rio Colorado. Di là, toccando il convento di San Luigi di Suaro, la Spedizione s' inoltrò nelle valli dei due Perene. Il suolo è ivi ricco di foreste ed ha anche bei tratti di terre coltivabili. Gl' Indiani Campas, che vivono in quelle contrade, sono meno selvaggi di quel che si crede: commerciano con gli altri indigeni circostanti, particolarmente con quelli del Cerro de la Sal, dove scambiano di preferenza i loro piccoli prodotti col sale. Nel Perene propriamente detto si getta, da sinistra, il Rio Eñeno. Dall' alto delle montagne che seguono questo fiume, s' ammira una bellissima pianura, in fondo alla quale corre l' Ucayali. Un altro affluente del Perene è l' Uberiqui, al quale seguono altri di minor conto. Procedette poi il Ross al Cerro de Pasco e a Huarriacca, studiandovi oltre la conformazione orografica, le industrie minerarie, ora decadute, e quelle agricole, non meno povere, quantunque non vi manchi la coltivazione della canna da zucchero. Il viaggio di ritorno fu compiuto col noto itinerario di Incapilca, Bañios e Chicla, traversando le Ande, ivi rocciose e coperte di nevi. — Un' altra più breve spedizione fu condotta, pure l' anno passato 1891 dallo stesso sig. Ross, alla volta di Huancayo nella valle del Fiume Oroya, passando per Ocopa, Comas e Andamarca. Tranne a Comas e qualche poco presso Ocopa, quelle terre sono alpestri affatto, povere di prodotti, e difficili e pericolose per il cammino. — Una carta accompagna la descrizione che il Ross fece di questi suoi viaggi, ed essa segna molte indicazioni nuove per quella parte delle Ande peruviane. (*Proceedings* della R. Soc. Geog. di Londra, n. 6, 1892).

Il Rio Otuquis, affluente dell'Alto Paraguay, fu ultimamente esplorato dal luogotenente T. H. Barnes, per studiarne la navigabilità, nella speranza di poterne fare una nuova via commerciale tra la Bolivia e e l' Argentina. (*Nature*, n. 1,179; 1892).

Il pittore-viaggiatore Boggiani, che da molto tempo non dava più notizie di sè dopo il suo arrivo all' Argentina, scrisse il 26 maggio dall' Asuncion del Paraguay ad un suo amico. Dalia sua lettera risulta ch' egli per amore dell' arte s' è fatto un poco anche esploratore. Egli dà tra l' altro qualche notizia importante per l' etnografia e la geografia etnografica degli Indiani confinanti col Paraguay nel Brasile, particolarmente dei Cadunes, di cui celebra il genio artistico nel disegno. Ne promette « un grosso volume riccamente illustrato ». (*La Riforma*, n. 181, 1892).

Da Mendoza alle Ande dell' argentina. — Il sig F. J. Matthew compì in pochi mesi una traversata del territorio argentino, da Mendoza diretto ad O. verso le Ande. Giunto a San Rafael, egli si mise in viaggio il 16 novembre 1891: attraversò il Rio Diamante, poi toccò le rive del Fiume Atuel e di là si portò ad una grande *estancia*, appartenente ad un medico inglese che risiede in Mendoza. Indi procedette ad esaminare e rilevare il Lago Llancanelo, il cui bacino è poco profondo, ma lungo parecchie miglia, senza emissarî, ed alimentato da due grossi torrenti. Tutt' intorno ad esso il paese è selvaggio, elevato fino a 1,700-1,750 metri, ricco di selvaggina e di bestie feroci. Il Matthew proseguì poi per Chacaico, per via osservando, ad altezze comuni, aquile e condor. Ad Agua Nueva, dove piantò l' ultimo suo accampamento in avanti, egli trovò pascoli eccellenti e branchi numerosi di cavalli, buoi, ecc.. Il ritorno fatto dal viaggiatore attraversando l' Atuel e poi il Rio Salado, fu molto disturbato dalle pioggie, che gonfiarono enormemente i fiumi, mentre prima in condizioni ordinarie la Spedizione aveva sofferto talvolta la sete, camminando per 50 e più chilometri senza trovare mai acqua (*The Scott. Geog. Mag.*, n. 8, 1892).

La Colonia di Falkland. — L' Inghilterra, con lettere patenti, ha recentemente concesso ai suoi sudditi delle Isole Falkland (America Meridionale) e della annessa Georgia del Sud, di costituirsi in Colonia. (*Annales de Géog.* n. 4, 1892).

f. — Oceania.

Porto Clinton è il nuovo nome assegnato il 21 aprile 1892, alla località della costa orientale d' Australia nel Queensland, chiamata finora Porto Bowen; e ciò per evitare la frequente confusione che prima avveniva per più riguardi con l' altra località di Bowen a Porto Denison. (*Not. to Mar.*, n. 28, 1892).

Le Isole Gilbert, situate a N.-E. della Nuova Guinea ed a S. delle Isole Marshall, furono occupate dall' Inghilterra, secondo dispacci giunti a Parigi da Sydney il 29 luglio p. p. (*Il Popolo Romano*, n. 209, 1892).

Una eruzione sottomarina nel Pacifico. — Il piroscafo olandese « Batavia », trovandosi il 24 marzo ultimo scorso a 34° 34' lat. N. e 143° 27' long. E. Green., assistette ad una forte eruzione di acqua e vapore, slanciati a considerevole altezza dallo specchio dell'Oceano, in una posizione, che fu considerata approssimativamente a 34° 35' lat. N. e 143° 23' long. E. Greenwich. (*Not. to Mar.*, n. 19, 1882).

G. — Regioni polari.

Alla ricerca della Spedizione Peary. — Poichè mancavano notizie della Spedizione Peary, partita l' anno passato, 1891, all' esplorazione dei mari glaciali a N.-O. della Groenlandia, è partito a quella volta il prof. Heilprin sulla nave « Kite » con viveri e combustibili sufficienti per 18 mesi. La « Kite » era diretta alla Baja Mac-Gormick, dove deve avere svernato il Peary; e non trovandovelo, procederà per N. a rintracciarlo. Trovatolo, se il Peary vorrà restare su quelle coste un secondo inverno, gli lascerà la provvista necessaria. (*Annales de Géog.*, n. 4, 1892).

Viaggio di esperimento nell' Oceano Antartico. — Il capitano inglese Gray si propone di fare una spedizione nelle acque australi: egli ha per fine pratico un tentativo di pesca delle balene, ma nello stesso tempo vuole provare se, penetrando in quelle parti nei mesi di novembre e dicembre, gli riesce di avanzarsi considerevolmente e con profitto anche della scienza. È probabile che lo accompagni il figlio del barone Nordenskjöld, naturalista. La Spedizione monterà su due baleniere da 500 tonnellate circa, con macchine della forza nominale di 70 od 80 cavalli. (*Science*, n. 490, 1802).

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 13, 1892.

Sul limite fra Alpi ed Appennini, dell'ing. *S. Franchi.* — La città natale di C. Colombo, di *G. Ricchieri.* — Tra i Nias ed altri Asiatici, di *B. Lafor.* — Alcuni appunti geografici, del prof. *G. Olivati.*

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. III-6, 1892.

Importazioni ed esportazioni sul Tyne nel 1891, di *R. Rizzetto.* — Importazioni ed esportazioni di bastimenti italiani a Patrasso nel 1891, di *V. Thaon di Revel.* — Il commercio di Durazzo nel 1891, di *F. Maissa.* — Importazioni ed esportazioni nel vilajet di Prevesa nel 1891, di *G. Millelire.*

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 13, 14, 1892.

Nei Maria Rossi, di *O. Baratieri.* — Sugli antichi Liguri, di *A. Issel.* — La Somalia italiana, di *L. Robecchi-Bricchetti.*

ACCADEMIA GIOENIA DI SCIENZE NATURALI. — Catania, Atti n. IV, 1892.

Contribuzioni allo studio geologico dell'Abissinia, di *L. Bucca.*

SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA. — Roma, n.X-3, 1892.

I vulcani spenti dell'Appennino settentrionale, di *C. de Stefani.*

L'ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, nn. 30, 31, 1892.

Il convento della Verna e il Monte La Penna, di *E. de Sanctis.* — Una crociera dell'Yacht « Sfinge », di *Lector.*

ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA. — Firenze, XXII-1, 1892.

I caratteri fisici e le origini dei Trentini (con cartine), del prof. *L. Moschen.*

ARCHIVIO STORICO LOMBARDO. — Milano, n. 2, 1892.

Di Cristoforo Colombo studente in Pavia, di *C. Dell'Acqua.* — Milanesi parenti di Cristoforo Colombo, di *G. Pagani.*

R. COMITATO GEOLOGICO D'ITALIA. — Roma, n. 2, 1892.

Nota preliminare sulla regione dei gabbri e delle serpentine nell'alta valle del Sinni in Basilicata, di *C. Viola.*

MARINA E COMMERCIO. — Roma, nn. 27, 28, 29, 30, 31, 1892.

L'emigrazione germanica nel 1891. — Il commercio fra l'Italia e l'Argentina. — Il commercio internazionale della Francia. — Gl'Italiani nel Brasile. — Il quarto centenario della scoperta dell'America. — L'emigrazione italiana nel 1892. — La colonizzazione nell'Eritrea. — Gl'Italiani a San Paolo. — Il commercio dell'Italia col Levante. — A Genova. — La Liguria. — Movimento della navigazione nel 1891.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

— Il movimento commerciale dell' Italia nel 1° semestre 1891. — Il commercio internazionale inglese. — Il commercio del mondo nel 1891. — Movimento della navigazione a Suez in maggio. — Il disastro dell'Isola Sangir e l'Etna. — Osservatorî meteorologici nell'Atlantico. — Commercio speciale tra l' Italia e la Francia nel 1892. — Il commercio internazionale francese.

RIVISTA MARITTIMA. — Roma, n. 7-8, 1892.

La marina mercantile germanica (continuazione), di *S. Raineri.* — Intorno all' Africa: note d' un viaggio a bordo del r. avviso « Staffetta » (continuazione), di *E. Bravetta.*

SOCIETÀ DI ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 7, 1892.

Diario, di *U. Ferrandi* (continuazione). — L' Atene odierna (fine), di *C. Flegel.* — La missione Dybovski nel Sudan, di *C. G. Toni.* — Il giro del mondo nell'avvenire. — Avvertimenti per gl' Italiani che vogliono emigrare agli Stati-Uniti. — La morte del viaggiatore Camillo Bressi (con ritratto), di *O. Ciro.*

IN ALTO. — Udine, n. 4, 1892.

La Grotta di Villanova, di *S. Leskovic.* — Da Palermo all' Etna: note di un alpinista, dell' ingegnere *G. Bearzi.* — Descrizione geologica della Tavoletta « Majano » della Carta d' Italia (fine), di *A. Tellini.*

LA PICCOLA RIVISTA DI SCIENZE, LETTERE, ECC.. — Roma, n. I-4, 1892.

Usi e costumi abissini, di *P. Antonelli.* — In Bulgaria: II, Filippopoli. — La Repubblica di San Marino.

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, Bollettino XIII-1, 1892.

Esplorazione nell' Asia centrale, di *E. Dauvergne* (con carta). — Viaggio al Gurara ed all' Augherut nel 1860, del comandante *Colonieu* (con carta). — Note intorno alla discussione delle posizioni geografiche, di *E. Caspari.* — Da Quilimane a Tete sul Basso Zambesi nel 1891-1892, di *E. Foà.* — Esplorazioni nella Patagonia australe, di *G. Mohler.*

ANNALES DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 4, 1892.

Orogenia dell' altopiano centrale della Francia, del prof. *C. Depéret* (con carta). — La Sologna, del prof. *L. Gallouédec.* — L' Isola d' Yeu (con carte), del professore *C. Guy.* — Il Tuat, di *E. Schirmer.* — Enrico Duveyrier, dello *stesso.* — Il Reno, di *P. Caména d' Almëida.*

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1,643, 1,644, 1,645, 1,646 1,647; 1892.

La Missione Crampel, di *A. Nebout.* — Attraverso la Persia meridionale, di *C. Babin* e *F. Houssay.*

— Id. id., Nouvelles géographiques n. 7, 1892.

La questione delle nazionalità nella Penisola Balcanica, di *L. Rousset* (con cartina). — Equivalenze sudanesi, di *L. Sevin-Desplaces.* — Esposizione di collezioni provenienti dalla Terra del Fuoco, di *J. Deniker.* — Borneo, del dottore *Meyners d'Estrey.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, nn. 145, 146, 1892.

La Missione Mizon dal Niger al Sanga. — La navigabilità del Me-Cong, di *A. de Villemereuil.* — Le esplorazioni francesi al Congo. — L' itinerario di Monteil verso il Lago Ciad. — Gl' itinerarî del Barth e del Nachtigal, di *P. Barré.* — La

esposizione di Chicago (con pianta). — Il ciclone dell' Isola Maurizio. — La Riunione ed il Madagascar, di *M. Chabaud.* — Viaggio del principe Enrico d' Orléans nell' Indo-Cina. — La curva del Niger: popolazioni e religioni (con carta), di *G. Vasco.* — L' esplorazione del Foureau nel Sahara. — La Penisola Malese.

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 201, 1892.

La Zambesia britannica, di *O. Lenz.* — Il paese dei Baschi (fine), di *R. Allain.* — I Campi d' oro (cont.), di *A. P. Paiva e Pona.* — I Phan-Tu del Tonkino. — Una carta itineraria del Bak-ninh fra Kinhon e Phu-mi (con carta). — Escursione sull' altopiano centrale dell' Asia Minore (cont.), di *A. Helbig.* — Da Gebel Delen a El-Obeid, di *J. Ohrwalder.* — I Francesi del Canadà (cont.), di *C. Derouet.* — Emin Pascià e Stanley, di *Africus.* — La Carta della Cina centrale.

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. XVI-1, 1892.

La divisione della Terra in cinque parti, di *E. Levasseur.* — L' emigrazione contemporanea, del dott. *H. Meyners d' Estrey.* — Il Capo di Buona Speranza e i suoi principali prodotti (cont.), di *P. Mouillefert.* — Socotora: note bibliografiche (cont.), di *J. Jackson.* — La Prima Decade del « de Orbe Novo » di Pietro Martire d' Anghiera (cont.), del prof. *P. Gaffarel.* — Chicago « regina dell' Occidente » e l' esposizione universale del 1893, da *E. Reclus.*

REVUE MARITIME ET COLONIALE. — Parigi, n. 7, 1892.

Gli aerostati e l' esplorazione del continente africano (continuazione), di *L. Dex* e *M. Dibos.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 7, 1892.

Il ritorno del sig. Mizon. — Le missioni Dybovski e Maistre. — L' atto di Bruxelles.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON. — Lione, n. XI-1, 1892.

La terza missione dello Stanley, di *L. Desgrand.* — La Cina militare (cont.), di *L. B. Rochedragon.* — Lione e la scoperta dell' America, di *L. Gallois.* — Il Tonkino ed il commercio della Cina meridionale, di *Haas.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE. — Marsiglia, n. 3, 1892.

Il Porto di Catacolo e le rovine d' Olimpia, del capitano *Scheult.* — Lettere sulla Tripolitania, di *X.*. — Lettera da Tebriz, di *E. Le Cointe.* — Geografia del caffè, secondo *E. Darolles.* — La variazione delle spiaggie, di *C. Flammarion.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, n. 6, 1892.

Le frontiere della Francia, note di geografia militare. — Palermo, di *S. Quarré Reybourbon.* — Ypres, escursione descritta da *C. Houbron.* — Pianta della città di Lilla (con tavola).

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bruxelles, n. 3, 1892.

L' insegnamento superiore della Geografia nel Belgio, di *J. du Fief.* — Il Comune di Famillereux, di *A. Harou.* — Situazione economica della Colombia, di *J. Peltzer.* — Geografia storica del Tornese, di *A. d' Herbomez.*

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE D' ANVERS. — Anversa, n. XVI-4, 1892.

Conferenza sulla Malesia (continuaz.), di *M. Claine.* — Cristoforo Colombo, di *A. Bagnet.* — Echi del quarto centenario di C. Colombo, dello *stesso.* — Storia elementare della Geografia, del p. *A. M. G.*.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 13, 14, 15, 1892.

Le scoperte geografiche di Emin Pascià e del dott. Stuhlmann nei bacini del Logo Alberto-Edoardo e dell' Alto Aruhuimi. — La Spedizione Stairs. — La missione Dybovski. — Esplorazione del Cuilu. — La strada ferrata del Congo, dell' ingegnere *Glaesener.* — Nella regione delle cataratte: schizzi etnografici, di *C. Lemaire.* — Unificazione dell' ora in Europa. — La Spedizione Mizon (con schizzo) di *A. J. Wauters.* — L' esplorazione del Fiume Lulu, del luogotenente *Chaltin.* — Il com-

mercio belga al Congo. — La Spedizione del capitano Stairs. — Ultime notizie dal Niangue. — La Spedizione del dott. Baumann.

TRANSILVANIA. — Cibino, n. 7, 1892.

Monografia sul castello di Haczeg (continuazione), di *P. Olteanu.*

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DE LISBOA. — Lisbona, nn. 6-7, 8-9, 10-11, 1891.

Spedizione portoghese a M' Pesene (1889), relazione di *C. Wiese.* — I missionarî regolari nell' Angola. — Territorî portoghesi al S. della Cina, note alla Carta corografica, del tenente *R. da Rosa.* — Commercio nel Zaire, da Matadi e da Lodia-Tafe lungo le rive e sino alla foce del fiume, nel 1890. — Il Zumbo prima degli ultimi trattati, relazione ufficiale di *L. Ignacio.*

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. VII, 1892.

Ricerche dei dati batometrici e termometrici del Lago Bianco in Carinzia, del dott. *C. Grissinger* (con due tavole). — I viaggi d' esplorazione fatti dal professore H. Pittier nel Sud-ovest di Costarica secondo le note di lui, del dott *H. Polacovski* (fine). — Protesta contro i contributi del Ceyp per la geografia del S.-E. della Persia. — La Carta del Nabert e la diffusione dei Tedeschi in Europa, di *A. Herrich* e prof. dott. *A. Kirchhoff.* — La relazione del Bonvalot sulla traversata dell' Asia, del dott. *G. Wegener.* — Il territorio di Ferghana, di *F. Immanuel.* — Pluviometria al Capo di Buona Speranza, del dott. *K. Dove.* — Schizzi di viaggio: Le Isole Marchese, di *C. Lanjus.*

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 10, 1892.

L' Isola Lussino, il suo clima e la sua vegetazione, del prof. *A. Haracić* (con carta). — Su per il Nilo: II, Tebe, di *P. F. Kupka.* — All' acquisto dell' Africa Orientale tedesca, di *A. Miessler.* — L' Ismalismo nelle Indie orientali neerlandesi, di *W. F. Andriessen.* — Il Fiume Columbia nell'Oregon.

VEREIN FÜR ERDKUNDE ZU LEIPZIG. — Lipsia, Atti, 1891.

Dell' Africa Orientale tedesca, conferenza del dott. *O. Baumann.* — Del libro di Casati « Dieci anni nell' Africa Orientale », del dott. prof. *Ratzel.* — Sulla spartizione dell' Africa, del dott. *H. Meyer.* — Un' escursione nel Caucaso e nell' Asia Minore, del dott. *Dieck.* — La Spedizione per Emin Pascià, del dott. *C. Peters.* — L' ascensione del V. Ollagua, del sig. *H. Berger.* — La rotazione della Terra, del dott. *Bruns.* — La Spedizione Elder, del prof. dott. *Ratzel.* — Condizioni economiche industriali dell' Isola di Cipro, del dott. *Ohnefalsch-Richter.* — Da Brussa ai Dardanelli, del dott. *Ruge.* — Tentativi di misurazione terrestre fatti dai Greci, del dottore *Berger.* — Delle strade ferrate transcaspiche e siberiache, del prof. *Launhardt.* — Contributi all' idrologia dell' Elster Bianco, di *H. Gruner.* — I rapporti tra la precipitazione delle pioggie in Boemia e il volume delle acque dell' Elba presso Tetschen (con due tavole), del prof. dott. *P. Schreiber.*

— Id. id., Memorie, 1891.

I confini delle nevi perpetue particolarmente nell' America Meridionale e nel Messico, del dott. *D. Schwarze* (con profilo). — Sulle pioggie ed i campi di neve nella regione artica, del dott. *M. Friedrich.* — L' influenza del ghiaccio galleggiante sulla conformazione del suolo delle regioni polari (con due carte), del luogotenente dott. *G. Hartmann.* — Informazioni sul ghiaccio e sulla neve del Kilimangiaro, del dott. *H. Meyer.* — Coste e terrazzi geografici: note bibliografiche del dott. *C. Sandler.*

DEUTSCHE GEOGRAPHISCHE BLÄTTER. — Brema, n. XV-2, 1892.

Qualche notizia sul commercio e sulle comunicazioni nel Messico, di *H. Pohlig.* — Una Spedizione polare antartica tedesca, del prof. *W. Kükenthal.* — La Selva Turingica e le sue industrie forestali: II, del dott. *F. Regel.* — Dalla Memoria del capitano Gray sulla ricerca di stazioni baleniere nel Mare Antartico. — Teodoro Menke: necrologia.

NACHTIGAL-GESELLSCHAFT. — Berlino, nn. 7, 8, 1892.

L' ultima Spedizione del dott. Emin Pascià nel 1891. — Le lotte nell' Uganda. — Viaggi all' E. del Bahr-el-Gebel (cont.), del dott. *Emin Pascià.*

EXPORT. — Berlino, nn. 28, 29, 30, 1892.

Statistica del commercio esterno della Germania. — La canalizzazione di Londra. — Il commercio del Giappone. — Le strade ferrate dell' Argentina. — Escursioni in Australia (cont.). — Il Canale navigabile di Manchester (cont.). — Prodotti greggi della Russia. — Produzione del carbone nell' Inghilterra. — Il commercio tedesco col Canadà. — Escursioni nell' Australia (continuazione).

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, n. 8, 1892.

I torbidi dell' Unianiembe, di *P. Reichard.* — Lettera del dott. *Stuhlmann* al prof. Schweinfurth. — Al Rovuma (fine), di *H. von Behr.* — La prima zona coltivabile nell' Africa Orientale (con carta), di *G. Meinecke.* — Il caffè della Liberia, del dott. *Hindorf.* — Da Camerun, di *H. Rackow.*

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN. — Basilea, nn. 13, 14, 1892.

La strada ferrata sud-orientale della Svizzera, di *J. C. H.*. — Munzinger Pascià (continuazione), del prof. *K. Servert.* — L' origine dei laghi prealpini, secondo il professore *Heim.*

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 4, 1892.

Contributi alla conoscenza del suolo frislandese, III, del dott. *H. van Cappelle.* — Note sulla zona dei paesi Toba, conosciuta sotto il nome di Habinsaran, di *P. A. L. E. van Dijk.* — Relazione della Spedizione Montague nella Nuova Guinea (con carta), di *Op ten Noort.* — La Groenlandia, di *W. F. Andressen.*

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, n. 7, 1892.

La Sierra Leone e la regione interna sino alle acque superiori del Niger (con carta), di *G. H. Garrett.* — Delle osservazioni sui movimenti dei ghiacciai, di *M. de Déchy.* — Un viaggio nel Benin, di *G. T. Carter.* — Le Carte originali degli Stati-Uniti. — Esplorazione del Mar Nero. — Viaggi del rev. E. O. Mac-Mahon nel Madagascar occidentale.

MANCHESTER GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Manchester, n. 7-9, 1892.

Suggerimenti pratici proposti ai viaggiatori, di *J. P. Thomson* (con carta). — Impressioni di viaggio nell' India, di *C. E. Schwann* (con carta). — I recenti progressi dell' agricoltura indiana (con carta), di *C. L. Tupper.* — Comunicazioni ferroviarie in India (con carta), di *W. C. Furnivall.* — Commercio e concorrenza commerciale nell' India, di *D. A. O' Gorman.*

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 7, 1892.

Le tribù pigmee dell' Africa, del dott. *E. Schlichter* (con carta). — Recenti ricerche sul clima e sulla geografia del periodo pleistocene, da una lettura del professore *G. Geikie* (con carta). — Le esplorazioni del sig. E. Dauvergne nel Pamir, di *C. E D. Black.* — Un ufficio di esplorazione nella Nuova Guinea Britannica, da uno scritto di *J. P. Thomson.*

NATURE. — Londra, nn. 1,184, 1,185, 1,186, 1,187; 1892.

Delle cause della deformazione della crosta terrestre, del prof. *E. Reyer* — Una « Geografia sinottica della Terra »; recensione. — Metodo acustico per misurare la profondità dell' acqua di un fiume in distanza, di *F. J. Smith.* — Sorgenti nell'Yorkshire orientale, di *J. Lovel.* — L'Isola Easter. — Una vallata del Mendip: suoi abitanti e dintorni; recensione. — L' eruzione vulcanica della Grande Sangir. — I turbini di vento nell' Oceano Indiano australe, di *R. H. Scott.* — Un' escursione nel Queensland alla ricerca di Ceratodus, del prof. *W. Baldwin Spencer.*

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Nuova-York, n. 2, 1892.

Il Fajum, con brevi considerazioni sulle recenti scoperte in altre parti dell'Egitto, di *L. Dickerman.* — Esplorazioni nella Provincia del Beni, di *H. Arnous de Rivière.* — Una Spedizione al Polo magnetico settentrionale.

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Comunicazioni della Presidenza.

Durante la state si compiè il trasferimento della sede sociale dalla Via del Collegio Romano, n. 26, alla Via del Plebiscito, n. 102 (Palazzo Grazioli) (1). La sistemazione definitiva della copiosa biblioteca e degli ufficî portò per conseguenza un ritardo nell'andamento degli ordinarî lavori sociali.

Nella nuova sede, in conformità alle deliberazioni prese dal Consiglio, sarà aperta fra breve ai Socî, tutte le sere, una Sala di lettura e di ritrovo, a pian terreno, con ingresso dalla Via degli Astalli.

Nel mese di settembre ebbe luogo in Genova la prima Mostra Geografica Italiana e si tenne il primo Congresso Geografico Italiano. I considerevoli lavori preparatorî richiesti a tale scopo e l'essersi la nostra Presidenza trasferita nell'ultimo tempo in Genova contribuirono pure a qualche altro ritardo. Il felice successo di ambedue queste imprese apparirà anche dai Rendiconti e dalle Memorie che se ne pubblicheranno negli Atti del Primo Congresso Italiano, ora in corso di stampa. Intanto pubblichiamo in questo stesso fascicolo l'elenco dei premî aggiudicati agli Espositori dal Giurì della Mostra e quello dei Voti emessi dalle tre Sezioni nelle quali era suddiviso il Congresso.

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Martinori E.: Gebel Simáan o la Montagna di S. Simeone stilita: escursione archeologica (1888). Roma, Club Alpino Italiano, 1892. Op. estratto di pag. 17 con una tavola ed illustrazioni nel testo (dono dell'autore).

Mandalari M.: La piccola rivista di scienze, lettere, ecc. Anno I n. 4. Roma, Loescher e C. 1892. Fasc. di pag. 32 (dono dell'autore editore).

Istituto Geografico militare: Carta della Colonia Eritrea alla scala di 1: 50,000: Laba, Zagher, Amba-Derò, Gheleb, Az Teclesan, Az Ioannis, Himberti, Keren, Valle Gulà, Ghengheren. Firenze, Istituto Geog. militare, 1892. Fogli litografici 10. — *Id.:* Carta d'Italia alla scala di 1: 800,000. Firenze, Istituto Geog. militare, 1890. Fogli 6 (dono dell'Istituto Geografico militare).

(1) Vedi su questo soggetto Bollettino, *giugno* 1891, pag. 450, *luglio,* p. 549, *agosto*, pag. 629, *marzo-aprile* 1892, pag. 217, *luglio*, pag. 565.

Hirsch A.: Conferenza della Commissione permanente dell'Associazione Geodetica Internazionale, tenuta a Firenze dall'8 al 17 ottobre 1891, con le Relazioni ivi lette. Berlino, Reimer, 1892. Vol. di pag. 234 con 4 tavole e carte (dono della Commissione permanente dell'Associazione Geodetica Internazionale).

Rajna dott. *M.:* Sull'escursione diurna della declinazione magnetica a Milano in relazione col periodo delle macchie solari. Note. Milano, R. Istituto Lombardo, 1892. Op. estratto di pag. 18. — *Id.:* Calendario astronomico di Milano per l'anno 1893. Milano, Club Alpino, 1892. Op. estratto di pag. 32 (dono dell'autore).

— Verhandlungen des neunten deutschen Geographentages zu Wien am 1, 2 und 3 april 1892, herausgegeben etc. von G. Kollm. Berlino, Reimer, 1892. Vol. di pag. LIII-402, con 2 carte (dono della Presidenza centrale delle adunanze dei geografi tedeschi).

Schweinfurth G.: Aegyptens auswärtige Beziehungen hinsichtlich der Culturgewächse. Berlino, Società antropologica, 1891. Op. estratto di pag. 21. — *Id.:* Barbeya novum genus urticacearum. Genova, Tip. Ciminago, 1892. Op. di pag. 11 con 2 tavole. — *Id.:* Le piante utili dell'Eritrea. Napoli, Società africana, 1891. Op. estratto di pag. 56. — *Id.:* Ueber die Florengemeinschaft von Südarabien und Nordabessinien. Berlino, Società geografica, 1891. Op. estratto di pag. 20 (dono dell'autore).

Viterbo E.: Grammatica e Dizionario della lingua oromonica. Vol. I: galla-italiano. Vol. II: italiano-galla. Milano, Manuali Hoepli, 1892. Vol. 2 di pag. VI-150 e LXIV-105-31 (dono dell'autore).

Gannet H.: United States Relief Map. Washington, Ufficio geologico, 1892. Foglio (dono del socio A. Oldrini).

— L'Umbria descritta ed illustrata. Dispense I (doppia), II, III. Perugia, R. Floriani, 1892. Fasc. 4 (dono dell'editore).

Cuéllar R.: De Chiquinquira al Magdalena, ecc. Observaciones geológicas sobre el Rio Magdalena. Bogotà, « El Telegrama », 1892. Fogli 3 (dono dell'autore).

De Lollis C.: Per la patria di Colombo. Roma, « Fanfulla della Domenica », n. 28, 1892. Foglio (dono dell'autore).

Geikie A.: Address delivered at the anniversary meeting of the Geological Society of London, on the 20th of february 1891, etc. Londra, Taylor e Francis, 1891. Vol. di pag. 126. — *Id.:* Address delivered at the ann. meeting on the 19th of february 1892, etc.. Londra, Taylor e Francis, 1892. Vol. di pag. 155 (dono dell'autore).

Gambino G.: De la prononciation des noms géographiques dans l'enseignement: Discours etc. Berna, Congresso internazionale geografico, 1891. Op. estratto di pag. 9 (dono dell'autore).

— The australian Handbook (incorporating New Zealand, Fiji and New Guinea) and shippers' and importers' Directory for 1892. Melbourne, Gordon e Gotch, 1892. Vol. di pag. XXIV-600-199 con carte e tavole fotolitografiche (dono del barone F. von Mueller membro di qnore della Società).

Ricchieri G.: La patria di C. Colombo. Milano, « Corriere della sera », 1892. Foglio (dono dell'autore).

Ferrandi U.: Album di viaggio nelle regioni del Giuba: 68 copie fotografiche di vedute e di ritratti (dono dell'autore).

Betocchi A.: Catalogo della Esposizione collettiva del Ministero dei lavori pubblici alla Esposizione nazionale di Palermo del 1891-1892. Imola, Galeati, 1892. Vol. di pag. X-164 (dono dell'autore).

— Copia fotografica del monumento a C. Colombo eretto nella R. Università di Pavia (dono del dott. C. Dall'Acqua di Pavia).

— Sitzungsberichte der Gesellschaft etc. zu Marburg, 1891. Marburg, Tip. dell'Università, 1892. Fasc. di pag. 60 (dono della Società d' incoraggiamento alle scienze naturali di Marburg).

De Carvalho E.: Africa Illustrada: Archivo de conhecimentos uteis, ecc., I-1-16. Lisbona, « Diario de Noticias », 1892. Fasc. 16 (dono dell'autore-editore).

Baratieri O.: Nei Maria. Roma, « Nuova Antologia », 1892. Op. estratto di pag. 67 (dono dell'autore).

Ganzenmüller dott. *C.:* Erklärung geographischer Namen nebst Anleitung zur richtigen Aussprache. Lipsia, Foch, 1892. Op. di pag. 88 (dono dell'autore).

Sanchez dott. *A.:* Observaciones meteorológicas ecc.. San Salvador, 1892. Foglio (dono della direzione dell'Osservatorio meteorologico di San Salvador).

Markham C. R.: Columbus and the fourth centenary of his discovery. Londra, Società Geografica, 1892. Op. Estratto di pag. 29 con incisioni (dono dell'autore).

Tamaro M.: Le città e le castella dell'Istria. Vol. I. Parenzo, Coana, 1892. Vol. di pag. XIII-330 (dono dell'autore).

Uzielli G.: Paolo Dal Pozzo Toscanelli iniziatore della scoperta d'America. Ricordo ecc. Firenze, Loescher e C., 1892. Vol. di pag. 244 con incisioni (dono dell'autore).

Von Benko bar. *G.:* Die Schiffs-Station der K. und K. Kriegs-Marine in Ost-Asien. Reisen S. M. Schiffe « Nautilus » und « Aurora » 1884-1888. Vienna, C. Gerold f., 1892. Vol. di pag. IV-990 con tre schizzi cartografici (dono dell'editore).

— Notizblatt des Vereins für Erdkunde ecc. IV-12. Darmstadt, Bergsträsser, 1891. Vol. di pag. 432 (dono dell'Associazione per la Geografia in Darmstadt).

— Report of the British Association for the advancement of science-1891, Sixty-first Meeting held at Cardiff. Londra, Murray, 1892. Vol. di pag. C-843 (dono dell'Associazione britannica per il progresso della scienza).

Ottino G.: Il Mappamondo di Torino, riprodotto e descritto. Torino, C. Clausen, 1892. Fasc. di pag. 18 in 4° con 2 tavole (dono dell'editore).

Pergolesi C.: Canti popolari trentini per canto e pianoforte. Trento, Società degli Alpinisti tridentini, 1892. Vol. di pag. 85 (dono della Società editrice).

Tirado E. Restrepo: Ensayo etnográfico y arqueológico de la provincia de los Quimbayas en el nuevo reino de Granada. Bogotà, La

Luz, 1892. Op. di pag. 62 (dono di S. E. il comm. C. A. Pisani-Dossi, Ministro d' Italia in Colombia).

— Mittheilungen des K. und K. Militär-Geographischen Instituts: XI-1891. Vienna, Istituto geografico militare, 1892. Vol. di pag. 262 con 7 appendici di cartine (dono dell' Istituto geografico militare austriaco).

Leite de Vasconcellos J.: Sur les amulettes portugaises, etc. Lisbona, Società Geografica, 1892. Op. di pag. 13. — *Id.:* Sur le dialecte portugais de Macao. Ibid., 1892. Op. di pag. 9. — *Lopes Mendes A.:* O Oriente e a America, apontamentos ecc. Ibid., 1892. Op. di pag. 125. — *De Vasconcellos Abreu G.:* La responsabilité qui revient au Portugal dans la convocation du X.me Congrès des orientalistes. Rapport. Ibid., 1892. Op. di pag. 47. — *Gonçalves Vianna A. R.:* Simplification possible de la composition en caractères arabes. Ibid., 1892. Op. di pag. 8. — *Id.:* Deux faits de phonologie historique portugaise. Ibid., 1892. Op. di pag. 13. — *Cordeiro L.:* Diogo Cão. Ibid., 1892. Op. di pagine 79 con incisioni. — Dott. *Mac Gowan* e *Cinatti D.:* Sociologia chinesa. O homem como medicamento etc.. Ibid., 1892. Op. di pag. 17. — *De Paiva* e *Pona A. P.:* Dos primeiros trabalhos dos Portoguezes no Monomotapa. Ibid., 1892. Vol. di pag. 101 (doni della R. Legazione italiana di Lisbona).

Divisione industria, commercio e credito: Bollettino di notizie sul credito ecc., X-7. Roma, Bertero, 1892. — *Direzione Generale della Statistica:* Annali. Statistica industriale. Fasc. 37: L'industria della seta in Italia. Roma, Bertero, 1891. Volume in-8°. — *Id.:* Annali. Statistica industriale. Provincia di Brescia. Fasc. XLIII. Roma, Bertero, 1892. Fasc. di pag. 122. — *Direzione Generale dell' Agricoltura:* Carta idrografica d'Italia: Lazio. Roma, Bertero, 1892. Vol. di pag. IV-137 con tavole e carte. — *Id.:* Le irrigazioni nell'Egitto. Roma, Bertero, 1892. Vol. di pag. 115 con 3 carte. — *Id.:* Misurazione dei corsi d'acqua. Fiumi Nera e Velino. Ibid., 1892. Op. estr. di pag. 45 e tav. 5 (doni del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio).

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Relazioni per il Primo Congresso Geografico Italiano

SEZIONE PRIMA.

12) *Degli abitanti primitivi del Mediterraneo.*

Relazione del prof. G. Sergi.

Nel 1883 scrissi che: « una grande famiglia, che io denominerei Ibero-Ligure-Libica, pare abbia, prima delle razze semitiche e ariane, occupato gran parte del bacino del Mediterraneo, e siasi estesa fino al Nord-Ovest d'Europa, formando uno degli strati primitivi delle popolazioni preistoriche europee occidentali e meridionali (*Liguri e Celti nella Valle del Po*, Archivio per l'Antropologia ecc., Firenze, 1883, pag. 18) ».

Da quell'epoca non ho lasciato occasione di ricercare quali altri fatti possano confermare la mia opinione, fondata già su alcuni bene stabiliti. Le recenti scoperte al Sud-Est della Spagna per mezzo dei fratelli Siret (*Les premiers âges du métal dans le Sud-Est de l'Espagne*. Anversa 1887), e quelle del dott. Orsi al Sud-Est della Sicilia (Confr. *Bollettino di Paletnologia italiana*, ann. XV-XVII, 1889-91), mi hanno dato occasione di confermare la mia opinione sulla comune origine degli Iberi, dei Siculi e dei Liguri (*Cranî Siculi neolitici. Bollettino* cit., 1891).

La dimostrazione riesciva evidente per un altro motivo. Io ho introdotto un nuovo metodo nell'Antropologia ed ho iniziato la sistematica antropologica come nella Zoologia; ed ho, perciò, potuto stabilire i tipi umani per mezzo dei caratteri di struttura del cranio. Questi tipi corrispondono a tante *varietà* umane, distinguibili per caratteri primarî e secondarî (Vedi *Le varietà umane della Melanesia.* Roma, 1892. R. Accad. Medica). Questo metodo mi ha dato risultati importanti e sicuri in questi

ultimi mesi di ricerche dirette che ho potuto fare sull'argomento. Qui ne do le conclusioni, di lavori editi già e inediti, e di osservazioni recentissime, finora ignote, perchè non manifestate.

Lo studio dei pochi cranî neolitici della Sicilia mi aveva dato due varietà ben definite:

1ª *Isobathyplatycephalus sic.*
2ª *Eucamphylocephalus eurymetopus*

e soltanto *due* varietà ho trovato, perchè il numero dei crani è piccolo. Ma lo studio su circa 400 cranî siciliani moderni mi ha ha dato *13* varietà, finora, e fra esse le due neolitiche.

Le varietà sicule determinate sono le seguenti:

Varietà 1ª *Isobathyplatycephalus sic.*
» 2ª *Eucamphylocephalus sic.*
» 3ª *Strongylocephalus sic.*
a) *Strong. stenosphenicus*
b) *Strong. clitoplatymetopus*
» 4ª *Stenocephalus sic.*
a) *Sten. sphenoidopisthocranius*
b) *Sten. sphyroidopisthocranius*
c) *Sten. ancylopisthocranius*
» 5ª *Ancylocephalus sphyroidopisthocranius*
» 6ª *Clitocephalus brachymetopus*
» 7ª *Proophryocephalus solenoidometopus*
» 8ª *Sphenoidocephalus stenometopus*
» 9ª *Sphenoides tetragonus rotundatus*
» 10ª *Hypsicephalus cristatus*
» 11ª *Proophryocephalus neanderthaloides*
» 12ª *Byrsoides macroprosopus*
» 13ª *Acmonoides sic.*

Continuando le ricerche, ho creduto opportuno di studiare la piccola collezione sarda di questo Museo di Antropologia, e vi ho trovato le seguenti varietà:

Varietà 1ª *Parallelepipedoides variabilis sard.*
» 2ª *Cuboides parvus sard.*
» 3ª *Trapezoides sard.*
» 4ª *Ooides sard.*
» 5ª *Stenocephalus siculus*

a) *Sten. sphenoidopisthocranius*
b) *Sten. spyroidopisthocranius*
Varietà 6ª *Sphenoides stenometopus*
» 7ª *Byrsoides macroprosopus*
» 8ª *Acmonoides siculus.*

Da questo elenco si vede subito che, fra otto varietà sarde, quattro sono comuni colle sicule; e questo, per me, è un risultato, per quanto parziale, del nuovo metodo tassonomico. Da altre osservazioni io potrò vedere quali altre varietà si trovano nelle due isole, e quali e quante sono comuni a tutte e due (Cf. SERGI, *Di alcune varietà umane della Sicilia.* Accad. dei Lincei, 1892. — Id. *Di alcune varietà umane della Sardegna.* Accad. Med. di Roma, 1892).

Le due varietà neolitiche e persistenti nella popolazione presente della Sicilia, sono state trovate nelle teste del gran sepolcreto al Sud-Est della Spagna (Cf. SIRET cit.; e SERGI, *Cranî siculi neolitici,* cit.); come in esso trovansi le varietà scoperte a Mentone, alle Arene Candide ed ai Balzi Rossi, in Liguria: donde la prova della comunanza d'origine fra Iberi, Liguri e Siculi, e di queste, poi, coi Sardi, per quel che ho trovato nello studio dei Sardi, cioè per le varietà comuni alla Sicilia e alla Sardegna.

Io sono andato oltre ed ho voluto studiare le teste egiziane antiche. Che fossero i Libî, noi sapevamo poco; se gli Egizî fossero Libî, non è stato detto. Che siano Libî e appartengano al gruppo delle genti del Mediterraneo, che abbiano avuto comune origine coi Liguri, Siculi, Iberi, ora posso provarlo e dimostrarlo irrefragabilmente, non per tradizioni storiche o per altri argomenti simili, ma per caratteri fisici, per la struttura delle teste degli antichi egiziani, che rimangono documenti preziosi all'analisi antropologica fra le bende e il balsamo che le hanno conservato per diecine di secoli.

Questa è una delle mie ultime ricerche, fatta nel luglio passato di questo anno, nel Museo di Antropologia di Napoli, dove esiste una collezione di circa 100 cranî; e mi permetto di chiamarla una scoperta antropologica dovuta al mio metodo di studio. E, intanto, prima di tutto sento il sommo dovere di ringraziare pubblicamente il prof. G. Nicolucci, che ha messo a mia disposizione tutto il Museo di Antropologia.

Dal catalogo delle varietà trovate e determinate da me in N. 87 teste, perchè le altre sono ancora involte nelle tele balsamiche, si rileverà subito il risultato importante cui accenno.

Varietà egiziane nelle teste antiche esistenti nel Museo di Antropologia di Napoli:

I. SPHENOIDES,
  1° *Sphen. stenometopus sic.*
  2° *Sphen. stenom. oblongatus* (variazione del primo),
  3° *Sphen. sphenoidopisthocranius* (id.).
II. CUBOIDES, *parvus sard.*
III. ROMBOIDES,
  1° *Romb. australensis* (v. *Varietà della Melanesia*),
  2° *Brachyromboides aegyptiacus.*
IV. CORYTHOCEPHALUS, *sublimis.*
V. BYRSOIDES MACROPROSOPUS (sic. e sard.).
VI. ISOBATHYPLATYCEPHALUS (sic.).
VII. ANISOBATHYPLATYCEPHALUS.
VIII. ACMONOIDES, *sic.*
IX. ELLIPSOIDES DEPRESSUS (trovato nel Sannio).
X. TRAPEZOIDES DOLICHOPISTHIUS (variaz. del sard.).
XI. PROOPHRYOCEPH. SOLENOIDOMETOPUS (sic.).
XII. PENTAGONOIDES, *obtusus* (Italia merid.).
XIII. PENTAGONOIDES HOMALOPLEURUS.
XIV. PYRGOIDES, *rotundatus* (trovato nel Lazio).
XV. STENOCEPHALUS,
  1° *Stenoc. sphenoidopisth.* (sic. e sard.).
  2° *Stenoc. ancyloc.* (sic.).

Di *15* varietà, *8* sono in Sicilia e in Sardegna, finora però; *2* fra il Lazio e il Sannio, come sarà dimostrato per pubblicazioni distinte; una terza è stata trovata in cranî dell' Italia meridionale senza determinazione precisa della provincia, cioè il *Pentagonoides obtusus*. Così finora, e fino a nuove osservazioni, *11* varietà fra *15* dell'Egitto antico trovansi nelle popolazioni delle isole di Sardegna e Sicilia e nell' Italia del Sud. Da questo si ha un risultato, cioè, che tali varietà comuni sieno le più antiche che abbiano popolato le coste del Mediterraneo, e che una separazione assoluta fra Egiziani, Libî, Siculi, Liguri, Sardi, Iberi, antropologicamente non può più farsi; anzi viene dimostrata irrefragabilmente la comune origine di tutte queste genti.

Roma, 7 agosto 1892.

SEZIONE SECONDA.

13) *Sur l'expansion de la race européenne hors d'Europe depuis la découverte de l'Amérique.*

Communication de M. É. Levasseur.

I.

C'est le nom de Christophe Colomb qui nous réunit ici. C'est lui qui a inspiré à la Société italienne de Géographie l'idée de convoquer pour la première fois à un Congrès national de Géographie les savants de son pays et même des étrangers dans le lieu de naissance du grand homme et à l'époque du centenaire de sa découverte.

J'ai pensé que je devais répondre à l'honneur d'avoir été invité à cette solennité en apportant une contribution, quelque modeste qu'elle fût, à vos travaux et que, parmi les sujets que je pouvais aborder, celui de l'influence qu'a eue la découverte de l'Amérique sur le peuplement de la Terre et sur l'expansion de la race européenne, était un de ceux qui convenaient dans la circonstance présente.

Il se lie aux questions d'émigration qui ont acquis une si grande importance en Italie et qui viennent d'être traitées avec une si haute compétence par les orateurs qui m'ont précédé, principalement dans le rapport magistral de mon ami M. Bodio et dans celui de M. Egisto Rossi.

Je me propose d'exposer certains faits sans en prétendre tirer toutes les conclusions qu'ils renferment. Je m'appliquerai seulement à montrer comment la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb a ouvert de nouveaux espaces à la multiplication de notre race, dans quelle mesure cette race en a profité, quelles facilités et quels obstacles elle a rencontrés, et quelle expansion des circonstances favorables ont donné, dans le cours du XIXe siècle, à sa civilisation sur toute la surface de la Terre. J'ai traité, plus longuement que je ne puis le faire devant vous, cette question dans le troisième volume de *La population française*. Je ne ferai qu'esquisser ici les traits essentiels du sujet et résumer les statistiques que j'ai rassemblées pour cette étude.

D'après ce plan vous jugez que ma communication ne sera pas le résumé de celles qui l'ont précédées et qui ont eu, en général, un caractère pratique. Car je ne parlerai pas, faute de temps — car je ne veux

pas abuser de votre attention — des moyens particuliers de protection à donner aux émigrants. Je dirai seulement que je considère ces moyens comme légitimes, souvent même comme désirables; toutefois je leur demande d'éclairer et de soutenir l'émigrant sans porter atteinte à sa liberté.

II.

Jusque vers le milieu du moyen-âge l'Europe avait été plus envahie qu'envahissante. Appendice de l'Asie, elle avait subi une longue suite d'invasions, venues de l'Orient quelques-unes par mer, la plupart par terre ; leurs couches successives ou leur juxtapposition avait contribué à former cette ensemble de peuples, très divers par le type, la langue, les mœurs et l'histoire nationale, mais unis par le lien du christianisme, que nous nommons la race européenne. La population européenne n'a été définitivement assise qu'au jour où les Hongrois se furent fixés dans la plaine du Danube et où, plus tard, les Russes eurent refoulé les Asiatiques derrière la Volga. Cette race avait bien, sous l'inspiration de sa foi religieuse, réagi contre l'Asie à l'époque des Croisades; mais les principautées qu'elles y avait fondées avaient été éphémères. D'un autre côté, les quelques colonies que les Scandinaves avaient poussés jusqu'au Groenland étaient restées ignorées du reste de l'Europe et avaient disparu. On peut dire qu'il n'y avait pas d'Européens hors d'Europe à l'époque où Christophe Colomb abordait aux Antilles et où, sur les traces de Barthélemy Diaz, Vasco de Gama conduisait une flotte portugaise aux Indes.

Les Portugais conquirent un grand empire commercial et acquirent de grandes richesses. Cependant ils n'eurent jamais dans l'Orient une nombreuse population. Les Hollandais, qui les remplacérent, y envoyèrent aussi plus de marchands que de colons. Aujourd'hui même les Anglais ne comptent guère qu'à raison d'un sur deux mille dans la population de l'Inde dont ils sont les maîtres.

Les Espagnols s'implantèrent plus solidement dans l'Amérique du Sud, l'Amérique centrale et une partie des Antilles. Pour administrer ces contrées, vingt fois grandes comme la métropole, pour en occuper les terres, en exploiter les mines, y faire le commerce, elle avait envoyé une partie de sa population, trois millions d'âmes, dit-on, dans le cours du XVI[e] siècle. La saignée était trop forte; quand les métaux précieux, dont l'attrait séducteur avait enlevé aux champs et aux ateliers de la mère patrie une partie de ses travailleurs, se furent écoulés par le com-

merce dans les pays étrangers, l'Espagne se trouva appauvrie, laissant à l'histoire un mémorable exemple du danger d'une émigration excessive.

Les Français et les Anglais, outre leurs possessions dans les Antilles, avaient colonisé dans l'Amérique du Nord des contrées qui ne donnaient ni métaux précieux, ni denrées coloniales, mais où l'Européen pouvait labourer la terre et faire paître ses troupeaux. À la fin du XVIIIe siècle, la France avait perdu le Canada et les États-Unis s'étaient émancipés; toutefois c'était déjà là que se trouvait, hors d'Europe, le groupe le plus important de population européenne.

D'après les recherches que j'ai faites et malgré l'insuffisance des documents, je puis dire qu'en 1800, dernière année du XVIIIe siècle, il y avait approximativement 9 millions $^1/_2$ d'Européens, de race pure ou mélangée, qui représentaient la civilisation et le christianisme hors d'Europe et dont plus de 9 millions habitaient l'Amérique (1).

III.

Le dix-neuvième siècle a vu s'accroître ce nombre dans une proportion qui paraît prodigieuse au premier abord. En calculant d'après la même méthode, j'ai trouvé qu'en 1890, le nombre total des individus

(1) Voici la répartition (voir pour plus de détails *La population française*, Tom. III, pag. 335 et suivantes).

En Afrique			110,000 ?
	Le Cap	10,000 ?	
	Iles de l'Océan Atlantique	70,000 ?	
	Iles de l'Océan Indien	30,000 ?	
En Asie			?
En Océanie			10,000 ?
	Malaisie	?	
	Australie	5,547 ?	
Dans l'Amérique du Nord			6,690,000 ?
	Canada	240,000 ?	
États-Unis		4,400,000 ?	
Antilles		300,000 ?	
	Amérique espagnole	1,750,000 ?	
Dans l'Amérique du Sud			2,705,000 ?
	Amérique espagnole	1,750,000 ?	
	Brésil	950,000 ?	
	Guyane	5,000 ?	
			9,515,000

qui, habitant hors d'Europe, appartiennent à la race européenne ou s'y rattachent plus ou moins directement, est de 91 millions 1/2 ; à savoir 1 million 1/2 en Afrique, plus de 3 millions en Asie, près de 4 millions en Océanie, 67 millions 1/2 dans l'Amérique du Nord et 15 millions 1/2 dans l'Amérique du Sud (1).

Le nombre des représentants de la race européenne hors d'Europe a décuplé en moins d'un siècle ; augmentant ainsi en quatre-vingt-dix ans plus qu'il n'avait fait dans l'espace de troiscents ans. Dans le même temps la population de l'Europe doublait (175 millions en 1800 et 360 en 1890) ; l'enfant a grandi plus vite que la mère.

Les causes de ce rapide accroissement sont multiples ; il faut les

(1) Voici la répartition (voir pour plus de détails *La population française*, Tom. III, pag. 338 et suivantes).

En Afrique			1,562,000 ?
	Afrique méditerranéenne (Algérie, Tunisie, Égypte et Maroc)	633,000 ?	
	Afrique tropicale (moins les îles)	?	
	Afrique australe	616,000 ?	
	Iles de l'océan Atlantique	170,000 ?	
	Iles de l'océan Indien	143,000 ?	
En Asie			3,136,000 ?
	Asie occidentale	?	
	Empire des Indes	121,000 ?	
	Indo-Chine	4,000	
	Chine et Japon	11,000	
	Possessions russes	3,000,000 ?	
En Océanie			3,915,000 ?
	Malaisie	5,500 ?	
	Australasie	3,850,000 ?	
	Polynésie	10,000 ?	
Dans l'Amérique du Nord			67,500,000 ?
	Puissance du Canada et Terre-Neuve	2,500,000	
	États-Unis	55,500,000	
	Antilles	2,500,000 ?	
	Mexique et Amérique centrale	40,000 ?	
Dans l'Amérique du Sud			15,520,000
	Brésil	6,500,000 ?	
	Guyane	20,000 ?	
	Républiques de la zone tropicale	3,000,000 ?	
	Chili	2,500,000	
	République Argentine et Uruguay	3,500,000	
			91,633,000

chercher dans les pays d'émigration, dans les pays d'immigration et dans les moyens de communication de ces pays entre eux.

IV.

J'ai essayé de démontrer dans *La population française* que le nombre des habitants de l'Europe avait augmenté au XIXe siècle plus qu'il n'avait fait dans les siècles précédents : il serait absurde de supposer que ce nombre ait été régulièrement en doublant de cent en cent ans depuis le moyen-âge.

Depuis 1814, l'Europe, malgré les guerres qui l'ont troublée, a été dans un état plus pacifique relativement que dans les temps antérieurs ; la science a communiqué à l'industrie et même à l'agriculture une puissance de production auparavant inconnue ; par suite, la richesse s'est accrue et concurremment la population a augmenté. Elle a augmenté au delà même des emplois que le travail procurait. Dans un autre état de civilisation, l'excédant ou ne se fût pas produit, ou eût végété sur le sol natal ; les salaires auraient été affectés par la concurrence — tandis qu'ils se sont élevés — et la misère aurait éclairci les rangs. Mais cet excédant a trouvé des issues et il est allé chercher fortune dans des contrées lointaines. Quand on compulse les statistiques de l'émigration, on voit clairement se manifester cette tendance : les disettes, notamment celle qui a déterminé en 1847 l'exode irlandais, les crises commerciales et même les commotions politiques sont des stimulants qui poussaient à l'émigration. Il y a des familles qui émigrent avec des capitaux et qui vont au loin pour s'adonner à l'agriculture ou au commerce ; mais la grande majorité des émigrants se compose de gens qui n'ont d'autres ressources que leurs bras et que la difficulté de vivre dans leur pays, souvent même la misère décide à s'expatrier : vous savez qu'on a constaté aux États-Unis que les manœuvres, les ouvriers agricoles et les gens sans occupation déterminée (ce sont surtout les femmes qui composent cette dernière catégorie) formaient plus des 9/10 du total des immigrants. Je demande la permission de citer au sujet des causes de l'émigration quelques lignes de *La population française* :

« L'Europe voit naître tous les ans sur son sol un excédant de population que, dans l'état actuel de productivité de son agriculture, de son industrie ed de son commerce et avec la moyenne actuelle des consommations individuelles, elle est impuissante à faire vivre. Si l'excédant ne se déversait pas au dehors, il faudrait ou augmenter la produc-

tivité — ce qui n'est pas toujours facile — ou réduire les consommations — ce qui est très pénible. La productivité augmente sans doute et nous avons dit que chaque adulte portait en lui une force de production qui peut le faire vivre; mais il faut un capital suffisant pour employer cette force. C'est pourquoi on peut dire que, dans le temps présent, l'émigration est nécessaire à l'Europe et qu'elle est une des conditions de l'équilibre actuel de sa population » (1).

V.

Émigrer en Amérique était autrefois une entreprise périlleuse. Il fallait se rendre au port d'embarquement par terre et le pauvre ne voyageait guère alors qu'à pied. Celui qui n'avait pas des ressources, ne pouvait partir qu'après avoir contracté un engagement qui temporairement le réduisait presque à la condition d'esclave. Il partait sur un voilier mal amenagé qui restait des semaines et quelquefois des mois en route et, pendant la traversée, il était souvent exposé à de cruelles privations. « De 400 qu'ils étaient au départ, dit une Gazette du XVIII[e] siècle en racontant un de ces voyages, il n'en reste que 50 ».

Aujourd'hui les chemins de fer transportent les émigrants jusqu'au port. La police inspecte les bâtiments à vapeur qui les conduisent dans une autre partie du monde. Souvent des agences leur procurent le passage gratuit ou à prix reduit. Le premier convoi de convicts, qui a fondé Sydney en 1788, a mis huit mois et sept jours pour se rendre d'Angleterre en Australie; aujourd'hui les paquebots font la traversée en quarante deux jours. Nous ne voulons pas dire que l'émigration soit devenue un voyage d'agrément; il est toujours pénible de quitter sa patrie et sa famille, et la vie à bord est encore mortelle à plus d'un. Mais nous voulons faire entendre que les moyens de communication ont rendu de nos jours l'émigration beaucoup plus facile qu'autrefois: raison suffisante pour qu'elle soit devenue plus considérable.

La statistique le prouve. Avant les bateaux à vapeur et les chemins de fer, le nombre des émigrants enregistrés dans les ports britanniques était restreint: jamais plus de 57,000 par an jusqu'en 1829, et une moyenne de 20,000 par an de 1815 à 1829. La famine en Irlande, la découverte de l'or en Californie et en Australie ont été des stimulants si énergiques qu'on en a compté 368,000 en 1852: nombre exception-

(1) T. III, p. 354.

nellement fort dont la vapeur a facilité la sortie. Depuis ce temps, d'autres contrées, Allemagne, Italie, France même et Belgique, quoique ces deux dernières ne fournissent qu'un faible contingent de leurs nationaux, on fait concurrence à l'Angleterre pour le transport de ce genre de cotés et le chiffre a rapidement grossi. « En 1870, le nombre des Européens qui se sont expatriés a été d'au moins 260,000; en 1880, il s'est élevé vraisemblablement à plus de 600,000; en 1887 et en 1888 il a depassé 800,000 d'après un calcul qui ne porte que sur les principaux ports ou pays d'émigration » (1). Les moyens de communication ne les invitent pas seulement à partir. Debarqués dans les pays d'immigration, ils y trouvent encore des chemins de fer pour les conduire dans l'intérieur des terres, des services postaux réguliers et des télégraphes, qui les relient moralement à la mère-patrie. Autrefois l'émigration lointaine, quand elle n'était pas mortelle, était le plus souvent un renoncement absolu à tout qu'on laissait d'affections à son foyer; aujourd'hui on se sent moins séparé d'une partie du monde à l'autre qu'on ne l'était souvent alors d'une province à l'autre dans un même État.

L'Amérique et l'Australasie ont puissamment contribué à former ou du moins à grossir l'énorme courant de l'émigration européenne.

Autrefois l'impulsion partait d'Europe; c'étaient les gouvernements européens qui, possédant des colonies, s'efforçaient de les peupler. De nos jours, l'attraction est venue surtout des pays d'immigration qui s'efforcent d'attirer des travailleurs afin de mettre en valeur les richesses naturelles de leur sol. Le mobile principal s'est déplacé. C'est que ces pays sont aujourd'hui des États libres ou des colonies jouissant de l'autonomie ; qu'ils ont beaucoup de terres et relativement très peu d'habitants et que, sachant que le travail humain peut seul féconder la terre, ils sont en quête de travailleurs ; les entrepréneurs de culture ou d'industrie les désirent parce qu'ils manquent d'ouvriers; les gouvernements les désirent parce qu'ouvriers, acquéreurs de terres et cultivateurs, commerçants ou manufacturiers, dans quelque direction que se porte leur activité, ils accroissent la richesse et la force de l'État.

L'espoir de posséder la terre et de vivre sur son propre domaine est un des motifs les plus énergiques d'attraction : les États-Unis et, à leur suite, les colonies australasiennes, la République Argentine, le Brésil, le Canada et d'autres pays ont largement usé de ce moyen, arpentant et lotissant le sol, le vendant à bas prix et dans certains cas le donnant gratuitement, rendant de toute façon l'acquisition facile et presque tou-

(1) *La population française*, T. III, p. 351.

jours la possession sûre. Ils ont poussé leurs voies ferrées jusque dans les régions qu'ils se proposaient de peupler, fournissant ainsi aux colons non seulement le moyen de s'y rendre, mais un debouché pour leurs produits, et ils leur ont préparé par des routes, des écoles, etc. les conditions essentielles de la vie civilisée. La plupart ont installé dans les ports des établissements hospitaliers pour les recevoir à leur débarquement. Plusieurs ont même payé en tout ou en partie le passage des émigrants. Des agences se sont formées qui se sont entendues avec ces gouvernements pour la fourniture de ce genre particulier de marchandise et qui, pour se la procurer, ont envoyé des racoleurs parcourir les campagnes et les villes d'Europe : c'est de ce côté qu'il y a eu des excès de zèle et des spéculations qui ont soulevé des plaintes légitimes contre l'émigration stipendiée.

Quand on compare les chiffres officiels de l'émigration dans les pays d'Europe et ceux de l'immigration dans les pays hors d'Europe, on s'aperçoit qu'ils ne concordent pas. Les statisticiens ne s'en étonnent pas. Les chiffres du commerce extérieur ne concordent pas non plus, quoique l'enregistrement des marchandises qui entrent et qui sortent se fasse dans tous les pays par le service de la douane plus exactement que celui des personnes qui s'embarquent ou débarquent. Le directeur général de la statistique du royaume d'Italie a rendu un service à la science en s'imposant la tâche de recueillir tous les documents relatifs à cette question difficile et les publications qui en ont été le résultat constituent le recueil le plus complet et le plus autorisé qui existe sur la matière. J'ai donné pour l'année 1886, d'après un article de M. Bodio inséré dans le *Bulletin de l'Institut international de statistique*, le nombre des émigrants enregistrés dans les pays d'Europe et le nombre des immigrants européens enregistrés à leur arrivée dans des pays hors d'Europe. Le premier est de 556,100; le second 604,400; mais le tableau n'est pas complet ; c'est pourquoi j'ai cru pouvoir dire : « On n'est sans doute pas éloigné de la vérité en disant qu'environ 600,000 Européens ont passé d'Europe dans une autre partie du monde en 1886 (1) ». Un calcul sommaire fait pour l'année 1890 d'après les chiffres donnés par l'*Almanach de Gotha* (année 1892) pour sept pays d'émigration (Empire allemand, Danemark, Grande-Brétagne et Irlande, Italie, Pays-Bas, Suède, Norvège) m'a donné 552,000 (2) émigrants et 647,000 immigrants pour

(1) *La population française*, III, 378.

(1) Nombre dans lequel il y a des doubles emplois, les 94,515 étrangers embarqués dans les ports du Royaume-Uni étant probablement déjà comptés dans la statistique de leur pays.

trois pays (États-Unis, République Argentine et Brésil) (1). Le total, sans avoir augmenté beaucoup, ne paraît pas avoir diminué depuis 1886.

Un calcul, très hypothétique, porte à plus de 15 millions le nombre total des Européens qui sont partis de 1815 à 1890 pour une autre partie du monde. Il est assurément inférieur à la réalité. Car nous avons constaté que les États-Unis à eux seuls en ont reçu 15,147,000 de 1821 à 1890 et des statisticiens (entre autres les redacteurs de l'*Almanach de Gotha*) admettent 16 millions. Aussi les Européens qui habitent hors d'Europe conservant encore leur nationalité, ne sont-ils pas moin de 8 millions (2) sur les 91 millions 1|2 de représentants de la race européenne.

Vers l'Australasie le courant a été très intense à la suite de la découverte des mines d'or. Il a baissé quand l'extraction a diminué; puis il s'est relevé. Mais le total de l'immigration parait au premier abord plus considérable qu'il n'est, parce que, formé des totaux particuliers de chacune des sept colonies, il comprend beaucoup de déplacements d'une colonie à l'autre. En les retranchant, on voit qu'en 1890 les 233,000 arrivés ne fournissent en réalité que 52,000 immigrants. Cependant, défalcation faite des doubles emplois, l'Australasie britannique a reçu plus d'un million d'Européens de 1871 à 1890.

Les émigrants vont un peu partout où les circostances les portent. Cependant le plus grand nombre fait un choix raisonné; c'est pourquoi on les trouve groupés suivant les affinités de race, de langue et de mat. Aux États-Unis, les gens de langue anglaise dominent; après eux, cliceux de langue teutonique (Allemands, Autrichiens, Scandinaves), les Allemands sourtout dans le centre, les Scandinaves dans l'extrême nord. Au Brésil et à la Plata, ce sont les langues latines, italien, portugais, espagnol, qui dominent, et c'est là aussi que vont les Français (17,104 débarqués en 1890 dans les ports de la République Argentine).

VII.

Le transport d'hommes qui se fait par ce courant, grossissant depuis cinquante ans, est un des faits les plus considérables et les plus féconds

(1) Nombre de ceux qui sont arrivés, sans défalcation de ceux qui sont partis.

(2) 8,248,000 d'après un essai de statistique que nous avons donné, tome III, p. 380 de *La population française*.

en conséquences de l'histoire de la civilisation au XIXe siècle. Pour l'apprécier à sa veritable valeur, il faut embrasser l'ensemble du mouvement sans s'arrêter au détail des obstacles qui peuvent le contrarier ou le faire devier.

Il y a des gouvernements qui s'en sont vivement préoccupés. Ils ont eu raison de porter sur ce point les investigations de la science et la sollicitude de la politique: car ils ne doivent pas être indifférents à un phénomène aussi important dans la constitution sociale d'une nation. Ils ne doivent pas permettre que des jeunes gens se soustraient aux devoirs du citoyen, particulièrement au service militaire, sans autre motif que d'échapper à ce devoir. Ils ne doivent pas tolérer que des spéculateurs sans conscience abusent de la crédulité de leurs nationaux et les séduisent par des promesses mensongères. Ils doivent veiller au moins à ce, que les moyens de transport soient suffisants et ils ont sur les navires qui font ce trafic dans leurs ports les mêmes droits que sur les logements insalubres. Mais leur action doit toujours rester subordonnée à ce principe, que l'émigration est une des formes de la liberté humaine et que, pour tout individu majeur, n'ayant pas d'engagement et d'obligation à remplir, elle est un droit qui doit être respecté.

Des publicistes conseillent aux gouvernements de réserver pour leur propres colonies l'émigration nationale. Le conseil peut être bon quelquefois et la Russie en a usé; mais il ne s'adresse pas aux États qui n'ont pas de colonies, ni à ceux dont les colonies sont surabondamment peuplées ou ont un climat défavorable aux Européens. Les États qui ont des colonies dans les zones tempérées font acte de bonne administration lors qu'ils en facilitent l'accès à leurs nationaux; néanmoins il commettraient un acte tyrannique s' ils leur interdisaient d'aller dans un autre contrée où ceux-ci ont l'espérance de vivre mieux.

Il ne faut pas oublier que l'émigration, quelque direction qu'elle prenne, a certains avantages pour le pays qui la fournit. Plus une nation a de représentants à l'étranger, parlant la langue de la mère-patrie, ayant ses moeurs, se souvenant d'elle, plus son influence morale s'étend. Il est rare même que son commerce n'en tire pas directement quelque profit, quoiqu'un de nos collégues ait montré que cet avantage est encore très peu sensible pour l'Italie dans l'Amérique du Sud.

Les États-Unis sont de beaucoup, il est vrai, la contrée qui en reçoit le plus. Le courant qui se dirige vers elle s'est formé depuis longtemps et il a été en grossissant à mesure que grandissait la fortune de ce pays; il reste considérable, malgré les digues entre lesquelles les lois américaines ont essayé de le canaliser. En 1890, il est arrivé aux États-

Unis un demi million d'hommes sur lequel 443,000 avaient l'intention de se fixer.

Le Canada en a reçu, depuis 1882, de 133,000 à 69,000 par an; mais beaucoup ne font que passer pour se rendre par terre aux États-Unis.

Les États de la Plata et surtout la République Argentine ont fait de grands efforts pour se procurer le capital humain, aussi bien que le capital argent afin de féconder les immenses solitudes de la Pampa. Le nombre des arrivés dans la République Argentine s'est élevé jusqu'à 260,000 en 1889. La crise très intense et prolongée qui a éclaté en 1891 a arrêté ce mouvement et fait refluer les immigrants vers le Brésil et l'Europe. Mais la crise passera et le pays est loin d'être saturé d'hommes.

Le Brésil a fait aussi, surtout depuis la suppression de l'esclavage, des efforts qui ont été couronnés de succès. D'après une statistique qui m'a été communiquée par le baron de Rio Branco, il serait entré en cinq ans 576,000 émigrants européens dans les trois ports de Rio de Janeiro, de Santos et de S.ta Catarina; sur les 191,151 qui ont été enregistrés à Rio en 1891, il y avait 116,500 Italiens, 30,000 Portugais, 18,600 Expagnols, 11,600 Polonais russes et seulement 1,300 Français.

L'immigration a, suivant les pays et suivant les points de vue d'où on l'envisage, des partisans et des adversaires. Dans les pays neufs, c'est-à-dire où la population est peu dense et où tout le sol n'est pas mis en valeur — c'est le cas de la plupart des pays d'immigration hors d'Europe — elle est généralement avantageuse. Même dans les pays anciennement peuplés, il ne convient pas de l'entraver. En général, un gouvernement doit laisser les individus libres d'entrer, suivant leur intérêt personnel, sur son territoire, comme d'en sortir, n'interdire l'accès qu'aux malfaiteurs avérés et n'exclure que ceux qui troubleraient l'ordre ou qui, manifestement incapables de vivre de leur travail et tombant à sa charge, seraient renvoyés à leur pays d'origine. Si l'émigrant apporte des capitaux ou une industrie, il contribue à enrichir le pays auquel il est venu demander l'hospitalité; s'il n'apporte que ses bras et qu'il en trouve l'emploi, son travail, payé par le capital national, est encore profitable à la richesse du pays.

Les ouvriers du pays d'immigration n'envisagent pas la question d'un point de vue aussi général; semblables aux manufacturiers qui demandent la protection douanière, il craignent la concurrence qui peut abaisser leurs salaires et, quand ils forment un parti nombreux, ils obtiennent le vote de lois qui la restreignent. Ce sentiment est à peu près général

chez les Européens de toutes les contrées contre les Chinois. Il ne s'est produit jusqu'ici contro la race européenne avec assez de force pour entraîner la législature qu'aux États-Unis. Mais il y a des symptômes de la même opposition dans plusieurs États européens.

L'immigration n'a pas partout sans doute un avenir illimité. Mais, quoique certaines contrées approchent de leur point de saturation, nous croyons que la Terre, à la considérer dans son ensemble, est loin d'être saturée d'hommes et que de longtemps la place ne manquera pas : or, aussi longtemps que l'immigration sera bien accueillie, l'Europe sera capable de fournir l'émigration.

Je vous demande la permission de terminer cette communication trop longue à mon gré par la lecture d'une page de *La population française* dans laquelle je résume les principaux avantages de ce grand mouvement civilisateur de déplacement auquel la découverte de Christophe Colomb a donné le branle et auquel la vapeur a communiqué dans notre siècle une si forte impulsion (1).

« Les régions tempérées et même une partie des régions intermédiaires de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, l'Australasie, le Sud de l'Afrique invitaient en quelque sorte l'Européen à s'unir à elles, par des affinités de climat et par l'attrait des richesses naturelles à mettre en valeur. L'Européen est venu ; il a offert à son tour à ces terres vierges, comme présent de noces, son blé et ses animaux domestiques, cheval, boeuf, mouton, porc, qui étaient inconnus. L'union a été féconde : car les États-Unis regorgent de blé qu' ils envoient pour nourrir l'Europe ; l'Australasie, la Plata, le Cap possèdent plus de moutons que l'Europe entière et, sans l'importation de leur laine, les manufacturiers européens seraient reduits à fermer la moitié de leurs fabriques. Ces pays fournissent à l'Europe des vivres et des matières premières ; l'Europe leur vend des produits manufacturés. L'échange est profitable aux deux parties et les courants commerciaux ont augmenté d'intensité. Il en est résulté un changement considérable dans la circulation et dans la production de la richesse dont nous sommes loin encore d'avoir vu l'évolution complète ; c'est un des plus grands faits économiques de nôtre siècle.

« Les groupes de race européenne qui se forment ainsi sur divers points du globe sont intéressants, non seulement au point de vue particulier du commerce, mais au point de vue général de la civilisation. Ce sont autant de foyers d'activité intellectuelle. On y envisage la nature,

(1) *La population française*, T. III, p. 393.

la vie, la société, à des points de vue qui ne sont pas absolument les mêmes que ceux où les Européens sont placés ; la pensée humaine s'y empreint d'une certaine originalité et les colons peuvent rendre à la civilisation, par leurs travaux intellectuels, quelque chose de ce qu'ils tiennent d'elle. Sans doute ces sociétes naissantes sont et seront peut-être longtemps encore préoccupées surtout de leurs intérêts matériels. Elles cultivent cependant les lettres et surtout les sciences ; l'Amérique du Nord a déjà prouvé qu'elle peut apporter une large contribution à leur progrès ».

---

14) *Le Missioni nei rapporti coll'espansione coloniale.*

Relazione del march. G. B. Volpi-Landi.

Le Missioni religiose rispondono ad un alto concetto ; e la storia delle Missioni è la storia della civiltà, perchè esse preparano e moltiplicano in mano ai popoli civilizzatori i materiali che servono a promuovere e ad accelerare il progresso.

E le Missioni, che sono una gloria del Cristianesimo, sono anche e lo furono fin da principio una gloria d'Italia. Perchè di qui, mandati da Roma, partirono i primi missionarî; e furono per la massima parte cittadini d'Italia coloro che portarono, col vangelo, la civiltà oltre i confini del romano impero.

Gli sforzi di tutte le nazioni sono presentemente rivolti a strappare alla barbarie tante regioni che formano ancora la parte maggiore del mondo.

Ma le Missioni, che nei secoli passati hanno avuto tanta parte nella lotta titanica per la conquista della civiltà, sono indubbiamente il mezzo più efficace a preparare il terreno di un vero incivilimento e di una stabile colonizzazione, che invano possono ripromettersi dalla forza delle armi e dalle effimere occupazioni.

Non occorre fare la storia delle Missioni religiose e passare in rassegna i benefizî che le medesime, in tanto corso di secoli, arrecarono a quella civiltà e a quel progresso dei quali, a giusto titolo, è così fiera l' età nostra.

Riesce però opportuno esaminare brevemente quale concorso abbiano arrecato in passato e quale si possa anche presentemente ripromettersi dalle Missioni in relazione col mantenimento e coll' espansione dell' influenza italiana all' estero.

E anzitutto accenno ad un Ordine eminentemente nazionale per la sua origine, per la massima parte dei membri che lo compongono, per il

sentimento d'affetto alla terra natale che lo informa; quello dei Frati Minori.

Da Francesco d'Assisi venne proclamata e promossa quella prodigiosa Missione di Terra Santa che dura da circa sette secoli.

Dall'Asia egli disseminò i suoi figli in Egitto e in tutto l'Oriente; sentinelle avanzate, avanguardia di quel grande esercito la cui sfilata dura da tanti secoli, destinato a combattere inerme l'irrompente barbarie, a preparare all'Europa la conquista dell'Oriente, e a mantenere intanto sempre aperte al vangelo e alla civiltà le porte dell'Asia e dell'Africa.

La *Sacra Custodia Francescana* è gloria italiana. Un merito per quei poveri frati e un titolo di gratitudine per noi è quello di avere sempre mantenuti vivi in tutti i lidi e in tutti i paesi d'Oriente il nome italiano, la lingua e la coltura italiana, e sopratutto il rispetto e l'amore per l'Italia.

Pur troppo, male assistita dalla madre-patria, la Missione di Terra Santa vide in questi ultimi tempi altre influenze scemarle efficacia con tanto danno d'Italia! Ma essi, i frati italiani, sono là fermi che aspettano e domandano se potranno tenere aperti i loro istituti e le loro scuole ove s'insegna, colla religione, l'italiana favella e si mantiene caro e benedetto fra quei popoli il nome italiano.

I Francescani dall'Egitto si spinsero in Tunisia, nel Marocco, poi a Madera, nelle Isole del Capo Verde, nelle Azzorre, nelle Canarie, al Congo, nella Guinea, nell'Abissinia; e appena avvenuta la scoperta del Nuovo Mondo, furono primi i Minoriti a seguire gli invasori nel Messico, nel Perù, nel Texas, nel Brasile, nella Florida, ove protessero i poveri Indiani contro le crudeltà degli Spagnuoli. Basterebbe il nome del cardinale Massaja ad illustrare un Ordine che fu sempre all'avanguardia nelle pacifiche conquiste della civiltà.

In questi ultimi tempi nuove corporazioni italiane si aggiunsero alle antiche per provvedere alle Missioni. Basti accennare al *Seminario delle Missioni estere* detto di S. Calocero, fondato nel 1850 in Milano; l'Istituto Comboni di Verona, celebre per quella Missione nel Sudan, a capo della quale si trova ora mons. Sogaro, altrettanto gloriosa per l'eroismo dei suoi martiri, quanto infelice per i suoi terribili casi; la Congregazione Salesiana di Don Bosco e l'Istituto Cristoforo Colombo, fondato recentemente a Piacenza da mons. Scalabrini, vescovo di quella città.

Vi sono anche Missioni di suore tutte nostre, quali le Canossiane nel Sudan ed in Cina, le Francescane terziarie di Milano in Egitto e nella Siria, le Salesiane Missionarie del S. Cuore e le suore di Maria Ausiliatrice nell'America del Nord e del Sud.

Si è temuto che le Missioni italiane ripercuotessero dolorosamente l'eco di quel dissidio pel quale vi ha chi pone in funesta contraddizione i doveri di credente con quelli di cittadino.

Il solo nutrire questo sospetto era però un disconoscere le leggi del cuore umano.

E sino dalla prima relazione presentata al Parlamento nel 1880 sulle scuole italiane all'estero dal ministro Cairoli, veniva autorevolmente attestato che in tutto l'Oriente le relazioni fra i religiosi italiani e i rappresentanti del Governo del Re sono improntate a sensi di cordialità e di deferenza.

E rammento che, essendo ministro degli Affari Esteri il Mancini, egli, d'accordo col generale Ricotti, ministro della guerra, e coll' attuale ministro degli Affari Esteri, on. Brin, allora ministro della marina, nella tornata del 28 maggio 1885 presentò al Senato un progetto di legge inteso a facilitare e promuovere le Missioni.

Quella legge non potè allora approdare, sovratutto perchè abbracciava troppi e troppo varî argomenti.

Ma l'aumento progressivo delle somme incluse nel bilancio dello Stato in favore delle scuole affidate ai missionarî; lo stanziamento fra le spese del Fondo per il Culto per sussidî ai missionarî all'estero; i documenti parlamentari in occasione dello stato di previsione della spesa pel Ministero degli Affari Esteri, pongono fuori d'ogni dubbio la riconosciuta necessità di sussidiare le Missioni religiose.

La qual cosa risponde eziandio ad un debito d' onore internazionale. Perocchè l'Atto Generale della Conferenza di Berlino, 26 febbrajo 1885, inteso a regolare di comune accordo le condizioni più favorevoli per tutti i popoli allo svolgimento del commercio e della civiltà in certe regioni dell'Africa, in seguito ad una speciale mozione del conte De Launay, plenipotenziario d'Italia, provvide nel suo art. 6° alla protezione dei missionarî.

Il concorso di tutti gli Italiani pertanto deve cooperare coi pubblici poteri perchè non cada inonorato il pensiero che, nobilmente significato in nome dell'Italia, venne accolto nel seno stesso della Conferenza Africana e consacrato come principio di diritto delle genti in un solenne trattato internazionale.

A siffatto concetto indubbiamente si è informata l'Associazione Nazionale sorta a Firenze nel 1887, per iniziativa specialmente di uno scienziato tanto dotto quanto modesto, il quale nella sua dimora in Egitto, per quegli studî che giovane ancora gli procacciarono rinomanza, era stato testimone della necessità urgente di un'opera nella quale pur troppo l' Italia si era lasciata prendere la mano dalle altre nazioni.

L'Associazione ha fine del pari religioso e nazionale, proponendosi di promuovere, sotto la direzione dei missionarî, la diffusione della lingua italiana, sovratutto in Oriente ed in Africa; e di mantenere vivo, insieme colla fede, l'amore per la patria nei numerosi Italiani emigrati in lontane regioni.

Quest' opera, sorta con inizî modesti, ma con generosità d'intendimenti, acquistò rapidamente favore, illustri adesioni, e la benevolenza delle autorità supreme; potè in breve organizzarsi solidamente in parecchie fra le più cospicue provincie italiane, e va man mano diffondendosi nelle altre. In soli cinque anni di esistenza ha raccolte pressochè 240 mila lire, le quali, dedotte le somme destinate a costituire il fondo inalienabile dell'Associazione, recentemente eretta in Ente Morale, e quelle disponibili per la prossima costruzione della chiesa nazionale a Massaua, furono intieramente impiegate nel sussidiare le Missioni più povere dell'Alto Egitto e di tutto l'Impero Ottomano, nel cooperare alla fondazione dell'Istituto di mons. Scalabrini e per istituire e mantenere le proprie scuole dell'Eritrea e dell'Egitto.

Da alcuni anni sovratutto l'opera delle Missioni è rivolta eziandio al Nuovo Mondo e più specialmente verso quelle contrade dell'America alle quali affluiscono maggiormente le correnti migratorie d'Italia.

Non parlo delle Missioni Francescane e di altri ordini religiosi di data antica, che pure arrecarono in passato e recano tuttavia largo contingente d'opera efficacemente civilizzatrice in quelle regioni. Ma richiamo l'attenzione del Congresso sopra due istituzioni intieramente italiane, fondate di recente e destinate a recare un concorso vantaggioso agli interessi nazionali, ove se ne voglia e se ne sappia trarre profitto.

La prima, per ordine cronologico, è la Pia Società Salesiana di Don Bosco, eretta in Torino, la quale da sedici anni ha stabilite numerose Missioni nell'America Meridionale.

I Salesiani sono sparsi, oltrechè fra le tribù semi-selvaggie delle Pampas nella Patagonia Settentrionale, nella Patagonia Meridionale e nella Terra del Fuoco, anche nell'Argentina, nell'Uruguay, nel Brasile, nel Perù, al Chile, nella Colombia e nella Repubblica dell'Equatore, ove hanno chiese, cappelle, collegi, ospedali, orfanotrofi e laboratorî, coadiuvati nella loro opera religiosa e civilizzatrice dalle suore di Maria Ausiliatrice, le quali dipendono dal Capo del loro Istituto.

In quindici delle loro scuole s'insegna la lingua italiana, in quindici fra chiese e cappelle si predica anche in italiano. In tutti poi i collegi ed altri stabilimenti si assistono e si beneficano, sia nei rapporti religiosi, sia nei rapporti materiali, gli Italiani, numerosissimi in ogni luogo dove sono sta-

biliti i Salesiani, eccettuate le stazioni di Missioni più al Sud, sovratutto nella Patagonia Meridionale e nella Terra del Fuoco.

Ma ai bisogni speciali delle colonie nazionali in America risponde principalmente l'Istituto dei missionarî intitolato a Cristoforo Colombo e fondato da mons. Scalabrini in Piacenza.

L' eco delle miserie, alle quali è soggetta la nostra emigrazione, che commove l'animo di ognuno che abbia senso gentile di carità di patria e di pietà per i sofferenti, richiamò l'attenzione di quell' illustre prelato, il quale manifestò il suo pensiero di efficace assistenza agli emigrati italiani in un opuscolo edito nel 1887 e che ha per titolo *L'Emigrazione italiana in America.* Quello scritto menò rumore, fu oggetto di discussioni e di giudizî benevoli. E però, incoraggiato da questa corrente di simpatie, mons. Scalabrini in un successivo scritto, pubblicato nell'anno dopo, sotto forma di lettera all'onorevole Carcano, allora sottosegretario di Stato, fece osservazioni e proposte intese ad iniziare un movimento nazionale a favore dell'emigrazione. Volendo tuttavia corroborare la parola coll'esempio si pose egli stesso all'opera fondando una Congregazione di missionarî destinata appunto all'assistenza dei nostri emigrati, massime nelle Americhe.

Alla medesima possono appartenere sacerdoti e laici. Essi attendono non solo all'assistenza religiosa degli emigrati, ma ne procurano eziandio il benessere civile ed economico ed impartiscono l'insegnamento in lingua italiana.

Dal 28 novembre 1887, data della sua fondazione, ad oggi sono partiti dall'Istituto di Piacenza 89 missionarî, fra cui 51 sacerdoti sparsi presentemente in sedici diverse località, delle quali undici negli Stati Uniti del Nord, quattro nel Brasile ed una nella Repubblica Argentina. Hanno fondato chiese, scuole parrocchiali, un orfanotrofio, e a Nuova York una casa per ricovero degli emigranti poveri appena sbarcati, ed uno spedale. Pure a Nuova York, i missionarî hanno la rappresentanza officiale dell' emigrazione italiana al *Labour Bureau* ed istituirono la Società italiana di S. Raffaele, il cui fine è quello « di assistere gli Ita-
« liani immigranti al loro primo arrivo in America, procurare che non
« cadano in mano di gente disonesta, e assicurare loro, per quanto è
« possibile, impiego e lavoro. »

Alla direzione dell'orfanotrofio femminile e dell'ospedale e alla fondazione di scuole per le fanciulle ed asili provvedono le Suore Salesiane missionarie del S. Cuore di Codogno, recatesi in meno di quattro anni in numero di circa un centinajo negli Stati Uniti.

I missionarî, nel breve periodo di tempo dacchè esercitano l'opera

loro, hanno saputo guadagnarsi ovunque l'affetto dei loro connazionali emigrati e circondarsi della stima delle popolazioni in mezzo alle quali essi vivono, come ne fanno fede anche le relazioni delle autorità consolari.

Da quanto sono venuto brevemente ed assai imperfettamente esponendo, parmi si possa riuscire alla conclusione: che l'opera delle Missioni è certamente mezzo efficacissimo di diffusione della civiltà nei paesi barbari ed insieme elemento prezioso per costituire colonie fiorenti e per estendere l'influenza delle nazioni alle quali le Missioni medesime appartengono.

Il che spiega perchè tutte le nazioni procurino di avvantaggiarsene e perchè da per tutto s'imprima all'opera delle Missioni il carattere nazionale, che nulla toglie allo spirito religioso, ma vi aggiunge anzi nuova efficacia; perchè da per tutto appunto si sente la necessità di dare espansione all'azione della propria nazione nel mondo, o intimamente collegata colle Missioni o collimante con esse.

La Francia, valendosi dell'opera di alcuni ordini monastici, proteggendoli, favorendoli e sussidiandoli, dispone per mezzo loro di una forza imponente.

E delle Missioni pure si giova l'*Alliance Française — association nationale pour la propagation de la langue française dans les colonies et à l'étranger*, del cui Comitato centrale, insieme con senatori, generali ed ammiragli, fa parte il cardinale Lavigerie.

Il Portogallo riforma e sussidia più largamente il Collegio dei missionarî e si studia con ogni industria di far prevalere, nel Congo segnatamente, la propria lingua.

Hanno pur potuto, l'Austria colla sua Società Leopoldina, la Baviera colla sua Unione pel sostentamento delle Missioni cattoliche, promuovere in proprio nome le Missioni nell'immenso territorio degli Stati Uniti dell'America del Nord. La Spagna ha potuto promuovere quelle dell'Arcipelago delle Filippine. In Germania l'Unione detta di S. Raffaele (*St. Raphaëls Verein*) pel patrocinio degli emigranti tedeschi; il *Deutscher Schulverein*, che ha la sua sede centrale a Vienna, e l'*Allgemeiner Deutscher Schulverein*, il cui scopo è ben determinato nel suo stesso titolo: *Zur Erhaltung des Deutschthums im Ausland*, hanno potuto diffondere ovunque la lingua e, colla lingua, l'influenza germanica.

O perchè il nostro paese, dal quale le correnti migratorie trasportano tanta parte di connazionali nelle terre del Nuovo Mondo, non dovrà seguire l'esempio di quei popoli?

Sembra a noi che a tenere alto e rispettato il nome d'Italia, a mantenere ed estenderne l'influenza civile, politica e commerciale possano

giovare mirabilmente le Missioni, le quali, quando siano incoraggiate, favorite, assistite, hanno questo di bello e di grande, come osservava Vincenzo Gioberti, che con mezzi debolissimi in apparenza, producono effetti meravigliosi e durevoli.

---

15) *Vincoli legali e morali tra la emigrazione e la madre-patria.*

Relazione del prof. A. SCALABRINI.

Ho l'onore di chiamare la vostra attenzione su alcuni quesiti di indole legale e morale che hanno per oggetto i rapporti tra la madre-patria e gli emigranti.

L'argomento è degno di tutto il vostro studio per sè stesso e per l'utile materiale che può apportare, poichè in tutto quanto riguarda la emigrazione, il bene civile e patriottico è intimamente connesso col bene economico delle masse che emigrano e gli uni non si possono scompagnare dall'altro, senza danno.

Le leggi che regolano la emigrazione e la difendono dagli agguati della speculazione e dell'ignoranza, gli istituti di protezione e di beneficenza che riparano in tutto o in parte i colpi della ventura, le scuole ove coll'insegnamento della lingua e della storia patria si tien vivo ed alacre il sentimento nazionale, fanno della emigrazione di un paese, moltitudine informe di individui senza intenti comuni, un tutto organico, fonte di gloria, di forza e di ricchezza.

Colle leggi, colle scuole, cogli istituti di previdenza la patria continua sull'emigrato quella tutela morale e materiale che è una delle funzioni più nobili dello Stato moderno e che impedisce o ritarda quel fatto del mondo umano che Darwin chiamò con vocabolo molto comprensivo *legge di adattamento.*

Per queste benefiche istituzioni l'uomo espatriato non si sente solo nel mondo. Egli sa che il braccio e il pensiero vigile della patria si posano su di lui e questa certezza gli dà forza nella lotta per la vita, coraggio e dignità nella sventura.

Temerei di offendere la vostra perspicacia insistendo maggiormente su questo argomento, per cui, lasciata ogni considerazione di indole generale, mi limito a dare poche notizie storiche e statistiche intorno alla legge sulla emigrazione e alle scuole e Società di mutuo soccorso fra gli italiani emigrati, notizie che serviranno, sono per dire, di indice alla vostra discussione.

Fra le nazioni d'Europa l'Italia fu l'ultima a sottoporre la polizia

della sua emigrazione ad una legge speciale. Ma sentì sempre vivamente il dovere di proteggerla anche in mezzo ai pericoli ed ai fatti eroici del suo risorgimento.

Nel decennio che corse tra il 1873 e il 1883, tra la Circolare Lanza e quella Depretis, abbiamo una serie di atti ministeriali intesi, in mancanza di leggi, a disciplinare questa funzione della vita italiana che assumeva di giorno in giorno maggiore importanza per il numero sempre crescente della emigrazione e per i fatti luttuosi a cui dava origine e che venivano di tanto in tanto a commuovere l'opinione pubblica e a reclamare provvedimenti. Poi vennero i progetti di legge di iniziativa governativa e parlamentare.

Il primo fu presentato dal ministro Finali il 10 marzo 1876 ed il secondo dall' on. Nicotera il 22 novembre 1877 in forma di tre articoli inseriti nella legge di pubblica sicurezza: l' uno e l' altro davano le norme agli agenti di emigrazione ed alle Società di trasporto e stabilivano le penalità ai contravventori della legge.

Nel 28 gennajo 1878 per opera degli onorevoli Del Giudice, Minghetti e Luzzatti furono presentati alla Camera dei Deputati due altri progetti di legge, intesi il primo a meglio disciplinare l' opera degli agenti di emigrazione, il secondo a istituire un ufficio di emigrazione presso il Ministero di Agricoltura e Commercio. Questi due disegni di legge, fusi insieme da una Commissione speciale, non ebbero l' onore della discussione, per vicende parlamentari estranee all'argomento e che qui è inutile ricordare.

Nella seduta del 15 dicembre 1887 l'on. Crispi, presidente del Consiglio e ministro dell' Interno, presentava alla Camera un nuovo disegno di legge che, riformato dalla Commissione parlamentare, fu approvato dopo vivace ed ampia discussione nel dicembre del 1888 ed è la legge che regola attualmente la nostra emigrazione. La Legge nel suo insieme è buona e liberale e, rinforzata dalle disposizioni del Codice Penale, risponde pienamente ai bisogni per cui fu fatta, garantendo la libertà di emigrazione e frenando con opportune e severe disposizioni l'opera degli agenti di emigrazione. Ma anche di questa si può dire: *le leggi son, ma chi pon mano ad elle?*

Ma disposizione di legge non buone e non liberali sono quelle del Codice Civile che toglie la cittadinanza agli Italiani che prendono servizio presso altri governi e quelle sul reclutamento: un vero avanzo medioevale.

Le Scuole e le Società di previdenza fra gli Italiani emigrati sorsero, sono per dire, per generazione spontanea, si svilupparono per

quella virtù insita che è in tutte le cose buone e prosperarono per efficace concorso delle colonie e del patrio Governo.

Il bisogno di difendersi dalla prepotenza degli uomini, di neutralizzare il caso col mutuo soccorso, di dare ai figli, arma indispensabile nella lotta per la vita, i primi rudimenti della istruzione, e forse gli avvenimenti gloriosi e fortunati che dando libertà e dignità di nazione alla patria hanno fatto rivivere nei cuori dei nostri connazionali emigrati il bisogno di dirsi Italiani, sono i nobili sentimenti e le civili necessità che hanno presieduto alle origini delle Scuole e delle Società di mutuo soccorso fra gli Italiani all' estero. Scuole e Società di previdenza si moltiplicarono in breve giro di anni e alcune divennero fiorenti istituzioni economiche e centri importanti di educazione patriottica.

Nell' America del Sud abbiamo più di 300 Società di mutuo soccorso con un numero complessivo di oltre 100 mila socî. E molte e fiorenti sono pure tali Società nell' America del Nord, quantunque inferiori alla importanza di quelle colonie.

Nella sola Repubblica Argentina abbiamo 224 Società con circa 76 mila socî e un capitale sociale di 16 milioni.

Nella Repubblica Orientale dell' Uruguay le Società sono 36, nel Paraguay 5, nel Brasile 27, e così via ovunque sono Italiani.

Accanto alle Società di previdenza qualche volta sorsero quelle di beneficenza con ospedali o altri istituti, come a Buenos Aires, Montevideo, Nuova York, Cairo, Alessandria, Tunisi, Costantinopoli, Rosario, Santa Fè, e più di frequente le scuole.

Nell' Argentina vi sono 22 scuole di istruzione primaria, oltre le scuolette private sparse qua e là, e circa 3 mila alunni.

Scuole di qualche importanza per il numero degli alunni e per la istruzione patriottica che vi si impartisce sono anche a Montevideo, a Paisandù, a Rosario, a Santa Fè e qua e là nel Brasile e a Nuova York. Tutto ciò per iniziativa di quelle colonie, punto o appena sussidiate dal patrio governo ; il quale per altro concentra i suoi sforzi in Oriente e sulle coste dell' Africa Mediterranea ove è più viva la lotta delle nazionalità e delle influenze europee.

Sono circa 20 mila gli alunni che frequentano le scuole del Governo. Solo a Tunisi fioriscono scuole primarie e secondarie non inferiori alle buone del Regno, frequentate da circa 2 mila alunni. Così dicasi di Alessandria, Cairo, Costantinopoli e nei centri ove è più densa la colonia italiana.

Tutto ciò in poco più di un trentennio ; e più si sarebbe potuto fare, ove si fossero associati e ben diretti i mezzi di cui dispone la

patria. Non parlo solo di mezzi pecuniarî, importanti ma non sempre di prima necessità; e dico « patria » per esprimere con una sola parola l'azione comune del Governo e dei privati.

Signori,

Il non saper trarre profitto da un tale stato di cose, sarebbe da parte nostra la confessione più aperta di inettitudine a conquistare una posizione qualunque nel mondo: l'arrestarsi a mezza via vorrà dire spenta ogni scintilla di quell'entusiasmo che ha redenta la patria: due brutte previsioni che noi dobbiamo fare di tutto perchè non si avverino.

---

16) *Del Patronato degli emigranti in Italia e all'estero.*

Relazione del cav. Egisto Rossi.

La questione del patronato dell'emigrazione, sebbene conti non pochi studiosi anche in Italia, non ha avuto fin quì tra noi una soddisfacente soluzione, quale ebbe già da molti anni in altri paesi.

Mentre in Germania ed in Inghilterra, per tacere di altre nazioni, il patronato degli emigranti vanta una lunga storia d'imprese più o meno felicemente condotte (1), noi pur troppo non abbiamo da registrare fin quì che dei soli tentativi a questo riguardo, tentativi più o meno serî, se vuolsi, e dei quali non sarà, credo, inutile dare quì un brevissimo cenno.

Uno dei più importanti di essi fu quello iniziato nel 1875 dal compianto senatore Torelli, il quale coll'ajuto di non pochi tra i più ragguardevoli dei nostri uomini politici, riescì a formare un'associazione di patronato con sede in Roma presso la Società Geografica Italiana.

Dapprincipio non fu scarso a questa associazione il favore del pubblico e della stampa. E mediante offerte volontarie di denaro da parte di privati e il contributo dei suoi socî, potè anche pubblicare un bollettino mensile d'informazioni in servizio degli emigranti. Senonchè i mezzi pecuniarî essendo scarsi e non potendosi avere un ufficio di segretario remunerato, e forse anche il difetto di un programma ben determinato, tuttociò fece sì che questa Associazione dopo cinque anni di vita stentata cessò di esistere.

Intanto la nostra emigrazione, lungi dal diminuire, andò sempre

(1) Vedi *Allegato* A.

più aumentando negli anni successivi, a segno che oggi sorpassa quella di tutte le nazioni latine prese insieme (1).

E con essa aumentò anche la serie delle peripezie dolorose dei nostri emigranti, dei guai e pericoli, a cui essi soggiacciono, e di cui sono piene le cronache della stampa italiana ed estera, a segno da rendere oramai evidentissimi questi due fatti, cioè:

1° Come la nostra emigrazione, paragonata a quella di altre nazioni, vada soggetta a maggiori danni e pericoli, dipendenti in parte dall'ignoranza e miseria degli emigranti e in parte dall'avidità di speculatori disumani.

2° Come essa contro questi danni e pericoli trovi una tutela insufficiente in patria e quasi nessuna in molti paesi di destinazione.

In considerazione di questi ed altri fatti, le cui conseguenze divengono sempre più deplorevoli rispetto alle sorti della maggior parte dei nostri emigranti, la Società Geografica Italiana si accinse con patriottico slancio fin dal 1885 a studiare la questione della nostra emigrazione, dichiarando di ciò fare per *ragione di umanità, di decoro e di utile nazionale.*

La Commissione incaricata dei relativi studî, proponeva fin da quel tempo che venisse fondata un'istituzione capace di esercitare in modo veramente efficace il patronato verso i nostri emigranti, e che a rendere più agevole questo non facile còmpito, fosse inviata persona competente all'estero a studiarvi le condizioni, a questo riguardo, dei paesi dove il patronato avrebbe dovuto estendere la sua azione e far sentire i suoi benefici effetti.

Questa lodevole iniziativa della nostra Società Geografica non potè, sfortunatamente, conseguire il desiderato effetto, per più ragioni, ma principalmente per la mancanza di mezzi pecuniarî, alquanto rilevanti, che si esigono per l'organizzazione e mantenimento di una simile istituzione. Ciononostante, l'importante argomento del patronato non fu d'allora in

(1) Nell'anno testè decorso essa ascese a 175,520, mentre nel decennio precedente, la emigrazione italiana pei paesi d'oltremare era rappresentata dalle seguenti cifre:

Emigrazione permanente

1881	41,607	1887	127,748
1882	65,748	1888	195,993
1883	68,416	1889	113,093
1884	58,049	1890	104,733
1885	77,029	1891	175,520
1886	85,355		

poi più abbandonato dal Consiglio direttivo della medesima, che tornò ad occuparsene a più riprese successivamente, e in modo speciale nel 1888, affidandone nuovamente lo studio ad un Comitato eletto nel suo seno, e di cui fecero parte il vice-presidente Malvano, e i consiglieri Bodio, Giordano e Pozzolini. Questo Comitato, dopo essersi reso un esatto conto delle difficoltà da superarsi in Italia per dare all'istituzione del patronato tutta l'importanza ed efficacia, che ha altrove, e bramoso di procedere con prudenza nei modi di risolverle, deliberava che fosse intanto intrapresa una raccolta d'informazioni e notizie sul movimento e le sorti dell'emigrazione italiana all'estero, onde meglio preparare le basi della futura istituzione.

Il che appunto fu fatto dal detto Comitato mediante invio di apposito questionario ai RR. Consoli, alle Camere di commercio, alle Società operaje, e a tutte le persone più ragguardevoli delle colonie italiane o dei centri d'Italiani stabiliti all'estero. A tal questionario fu risposto da quei nostri connazionali in modo assai soddisfacente. E le notizie così raccolte (e che vennero pubblicate dalla Società stessa nel volume IV delle sue *Memorie*), mentre valsero col loro carattere autentico meglio di ogni altro documento a darci una fedele pittura delle dolorose disillusioni, a cui vanno incontro i nostri emigranti, specialmente nei primi giorni del loro arrivo all'estero, ci confermarono d'altra parte sempre più nell'opinione che senza un'efficace tutela morale da parte di qualche associazione od istituto di patronato in Italia, non è possibile dare alla nostra emigrazione un migliore avviamento, tale che ci permetta di liberarla dai molti parassiti o vampiri che la rodono e dissanguano, e ci offra i modi sopratutto di ajutarla all'estero, facendo valere le sue qualità come meritano (essendo oggi anche le buone, o disconosciute, o molto spesso male giudicate e peggio apprezzate) e procurando di migliorarne le condizioni e le sorti.

Tale è appunto la missione che da lungo tempo esercitano le istituzioni di patronato degli altri paesi verso gli emigranti della loro rispettiva nazionalità; e tutti sanno quanta parte della prosperità e potenza morale e politica delle colonie tedesche ed irlandesi negli Stati Uniti, per citare un solo esempio, sia dovuta all'azione benefica delle loro Società di patronato, che scortano e proteggono l'emigrante dal paese nativo al porto d'imbarco e da questo ai luoghi d'arrivo e di destinazione, dove spesso è una colonia agraria che lo attende, formata dai proprî connazionali e dove oltre al terreno riceve in anticipazione gli strumenti pel lavoro, le semente, una modesta casetta, e i viveri per più mesi o fino al primo raccolto.

Dalle indagini che la Società Geografica intraprese a questo riguardo e che lo scrivente ebbe l'onore di dirigere, risultò chiara la quasi assoluta mancanza di istituzioni di patronato tra i nostri connazionali all'estero e specialmente nei porti ove maggiormente affluisce la nostra emigrazione. I soli due istituti di questo genere, iniziati anni sono con serietà d'intendimenti, ma con molta scarsezza di mezzi, uno a Buenos Aires, e l'altro a Nuova York, perirono dopo pochi mesi di vita, e le ragioni della loro breve esistenza si possono leggere nel volume di *Memorie* sopracitato.

E sebbene in questi ultimi tempi sieno sorte in Nuova York due istituzioni di patronato assai importanti e di cui discorrerò più oltre, pure la gran massa dei nostri emigranti, quella specialmente che si reca nel Brasile, nell'Argentina, ed in altri Stati dell'America del Sud, è ancora abbandonata a sè stessa, senza indirizzo o avviamento di sorta (1); priva di quegli impulsi ed ajuti che agli emigranti di altre nazionalità vengono quotidianamente arrecati dai rispettivi ufficî di patronato.

Dal che deriva che mentre costoro si spandono per le campagne, nei piccoli villaggi, dove trovano colonie bene avviate e i necessarî mezzi per divenire presto coltivatore e proprietario di qualche estensione di terreno, che permetterà loro di vivere con dignità ed una relativa agiatezza, la maggior parte dei nostri sono costretti ad arrestarsi nelle città ed esercitarvi anche i più bassi mestieri per campare la vita.

Agli accennati scopi mira appunto la « Società di Patronato » tedesca (*Deutsche Gesellschaft der Stadt New-York*), la quale venne fondata nel 1784 in Nuova York dai pionieri, si può dire, della colonia tedesca ivi residente, da cui or son pochi anni si celebrava il centenario della sua fondazione in modo solenne.

Questa Società sorse con scopi di mera beneficienza, ed anche oggi impiega una gran parte delle sue entrate in elemosine e sussidî verso gli immigrati poveri, ed in generale verso i coloni più bisognosi.

Oltre ai soccorsi materiali, che costituiscono uno dei rami principali

(1) E ciò tanto più è da deplorare, inquantochè si tratta di paesi dove la mancanza di misurazione dei terreni, ossia di catasto, l'incertezza dei titoli di possesso, la deficienza di protezione giuridica e gli arbitrî delle amministrazioni locali furono, e sono anche oggi, gli ostacoli (e pur troppo inseparabili dalle condizioni politiche e sociali di quasi tutti gli Stati sud-americani) che si aggiungono alle difficoltà naturali della colonizzazione. Questa condizione di cose viene tuttora sfruttata in modo biasimevole da molti impresarî d'emigrazione senza coscienza, allo scopo di provvedere operai europei ai proprietarî territoriali americani, che ne hanno bisogno, e che li dimandano a patti per essi proprietarî favorevoli, ma rovinosi per gli emigranti, che vengono poscia non di rado assoggettati alle più dolorose privazioni.

del patronato tedesco, questa Società seppe assai per tempo circondarsi di istituzioni dirette a proteggere anche moralmente la sorte degli immigrati tedeschi. Il numero di questi ultimi, ossia di quelli arrivati nel solo porto di Nuova York durante il decennio 1882-91, è dato dalle seguenti cifre:

Anno	1882	198,468	Anno	1887	81,380
»	1883	176,691	»	1888	86,380
»	1884	141,922	»	1889	75,458
»	1885	98,111	»	1890	68,058
»	1886	73,099	»	1891	79,496

Il suo ufficio d'informazioni, e l'agenzia di collocamento degl'immigrati tedeschi (*Bureau of Labour*) sono tra le più importanti di tali istituzioni.

Il primo, oltre al fornire le opportune notizie verbalmente a tutti gli immigrati che ricorrono ad esso, mantiene una copiosa corrispondenza coi medesimi, e pubblica di tanto in tanto eccellenti manualetti per uso d'informazioni, che diffonde non solo negli Stati dell'Unione, ove sono e ove si dirigono coloni tedeschi, ma anche nei principali centri della Germania, che dànno il maggior contingente all'emigrazione negli Stati Uniti.

Il *Bureau of Labour* ha la sua sede nel *Barge Office*, dove è mantenuto a spese della Società e da cui viene trovato collocamento a parecchie migliaja d'immigrati tedeschi, annualmente.

Quest'Agenzia nel 1891 trovò occupazione per 13,705 applicanti, fra i quali 10,393 uomini e 3,312 donne. In questo totale di immigrati si trovavano 221 famiglie con 553 membri.

Degli uomini ebbero lavoro come manovali . . 1,785
» » come campagnuoli, lavoranti e giornalieri 8,608.

Le donne, salvo poche eccezioni, furono impiegate come serventi.

Anche la tutela legale verso gli immigrati, vittime di soprusi o di ingiustizie da parte di proprietarî o intraprenditori, si esercita dalla Società con dispendio pari alla bontà della causa.

Il Dipartimento bancario (*Banking Department*) è pure un ramo di questo stesso patronato tedesco. Funziona anzitutto come cassa di risparmio per conto dei proprî connazionali, i cui depositi sono oggi garantiti da una riserva che ascende a più di 50,000 dollari; fa il servizio del cambio della moneta; trasmette, con modiche provvigioni, qualunque somma di denaro per l'interno e l'estero; acquista biglietti ferroviarî e di navigazione per conto di terzi, e procura infine altri importanti servigi.

Oltre a ciò la Società viene in ajuto dell'immigrazione con speciali

cure ospitaliere, con locali di ricovero, e mantiene un ampio servizio quotidiano di medici e medicine anche a domicilio degli immigrati e in generale dei coloni più bisognosi. (1) A tal uopo, oltre al provento delle questue, si fecero in origine servire le tasse di ammissione dei socî, che da principio furono assai tenui; poscia si portarono a 5 dollari, e finalmente nel 1873 si decise di sostituirle con un contributo fisso annuale di 10 dollari per ciascun socio; il che, dato il numero dei socî assai rilevante oggi, costituisce una sorgente di entrate molto cospicua.

A queste si aggiungano i lasciti e le donazioni dei privati (il solo Henry Astor donò alla Società in varie volte più di 100 mila lire), nonchè certe speciali contribuzioni di socî che invece di 10, si offersero di pagare 20, 30, 50 e 100 dollari.

Fra questi ultimi meritano speciale menzione i contributi annuali dei seguenti personaggi:

S. M. l'Imperatore di Germania .	doll.	250 00
S. M. il Re di Baviera . . .	»	200 02
Il Granduca di Baden . . .	»	71 15
Il Senato d'Amburgo . . .	»	105 75
Il Senato di Brema . . .	»	100 00

(1) L'ultimo rendiconto annuale (1891) di questa Società di patronato reca pel servizio di beneficenza le seguenti cifre:

Anno 1891.

Per assistenza, in denaro contante, di 3,208 casi d'indigenza	dollari	10,420. 50
Per distribuzione gratuita di carbone (mezza tonnellata) .	»	938. 13
Per sovvenzioni dal fondo speciale.	»	34. 75
Per ammalati assistiti dalla *New-York Diet Kitchen Association*	»	264. 00
Per salario del dottore curante	»	1,249. 75
Per spese di medicinali	»	856. 56
	Totale dollari	13,767. 44

Negli anni precedenti vennero assistiti con denaro in contante i seguenti casi d'indigenza tra gli immigranti tedeschi:

Nell'anno	1882	casi	d'indigenza	3,371	per l'ammontare	di dollari	9,723. 00
»	1883	»	»	3,726	»	»	11,288. 00
»	1884	»	»	3,473	»	»	10,765. 00
»	1885	»	»	3,327	»	»	10,098. 50
»	1886	»	»	3,241	»	»	10,360. 00
»	1887	»	»	3,199	»	»	10,748. 50
»	1888	»	»	3,362	»	»	11,232. 00
»	1889	»	»	3,528	»	»	11,218. 80
»	1890	»	»	3,481	»	»	11,114. 00
»	1891	»	»	3,603	»	»	11,362. 63

I soli contributi regolari dei socî, il cui numero ascende a circa 1,500, si avvicinano alle 150,000 lire all' anno.

Un' altra non meno importante Società di patronato è l' *Irish Emigrant Society* fondata in Nuova York dagl' Irlandesi, la quale non differisce sostanzialmente da quella tedesca sopra riferita. Fra le operazioni del suo patronato si comprendono pure quelle di beneficenza e del servizio ospitaliero, gli ufficî d' informazione, l' agenzia di collocamento, il servizio bancario e la tutela legale.

L'immigrazione irlandese negli Stati Uniti in questi ultimi 3 anni ascese, secondo le ultime statistiche ufficiali, alle seguenti cifre:

1889	41,937
1890	38,096
1891	39,710

Pel mantenimento del suo *Bureau of Labour* (agenzia di collocamento) questa Società spende in media circa 20,000 lire all' anno, e somme più cospicue dedica annualmente al servizio di beneficenza.

Dall'ultimo suo rendiconto (1891) risulta che negli ultimi tre anni vennero collocati dal *Bureau of Labour* i seguenti immigranti irlandesi:

	Uomini	Donne
1889	3,931	3,845
1890	3,048	2,748
1891	3,300	2,300

Oltre all'impiego, venne in quest'ultimo anno procurata assistenza a più di 700 immigranti con denaro contante, con vitto e alloggio, con pagamento di viaggio pel rimpatrio, e con altri ajuti.

Il suo dipartimento bancario, che ha già una riserva di 90,000 dollari (450,000 lire), ha spedito in Irlanda per conto di immigrati irlandesi, circa 25 milioni di dollari, dal tempo della sua organizzazione a tutto dicembre del 1891.

Il ramo bancario presiedette alla formazione di questa Società, la quale originariamente venne costituita per offrire alla numerosa colonia irlandese un mezzo sicuro di trasmettere i proprî denari e risparmî in Irlanda alle famiglie e congiunti.

A tal uopo si formò un Comitato tra i più ragguardevoli Irlandesi residenti in Nuova York; i quali, costituito un primo deposito di garanzia presso la Banca Irlandese (*Bank of Ireland*), apersero tosto in detta città un ufficio bancario per depositi, cambio delle monete, e trasmissione di denari in Europa mediante tratte sulla detta Banca d' Irlanda.

Il bisogno di un tale ufficio bancario era fortemente sentito tra la

colonia irlandese, la quale ne usò tosto ampiamente per le sue rimesse di denaro in Europa. E nonostante le provvigioni mitissime, questo ufficio potè in pochi anni accumulare dei civanzi cospicui, che permisero al Comitato anzidetto di costituirsi in Società di Patronato, e organizzare a beneficio dell'immigrazione irlandese la serie degli istituti, di cui è fatto cenno più sopra.

Come ho già accennato, a Nuova York sorsero pure recentemente due istituzioni italiane per la protezione dei nostri emigranti negli Stati Uniti.

La più importante di esse, ossia l' *Italian Home*, è dovuta all'iniziativa locale, e principalmente alle premure e agli sforzi patriottici del R. Console di Italia, Comm. Gian Paolo Riva (1), il quale fin dal 1888 appena posto piede in quel Consolato e resosi esatto conto delle condizioni della Colonia italiana in Nuova York, concepì l'dea (lasciando poi ad altri di porla ad effetto) di riunire e concentrare l'opera delle sparse associazioni locali di carità e di mutuo soccorso in un grande Istituto Nazionale, che oltre al provvedere in modo più efficace ai bisogni materiali e morali della beneficenza (2) e dell'istruzione verso la numerosa colonia, cresciuta già nel decennio 1881-91 a circa 80 mila persone, curasse altresì in modo non meno efficace l'ufficio di patronato verso le migliaja d' emigranti italiani che annualmente sbarcano in quel porto.

Questa lodevole iniziativa locale sortì il desiderato effetto. La maggior parte delle più importanti associazioni italiane di quella città, persuase appunto dei maggiori beneficî che deriverebbero da un maggiore concentramento delle loro forze, cooperarono alla fondazione di un'opera più collettiva, più utile, e tanto più dignitosa ed onorifica pel nome italiano negli Stati Uniti.

Tale è l'origine dell'*Italian Home* di Nuova York, il quale, sebbene fondato tre anni e mezzo fa, nel giugno del 1889, seppe già provvedere la

(1) E posso dire al patriottismo altresì degli egregi Cantoni, Barsotti, Oldrini (primo segretario dell' *Italian Home* al quale prestò per lungo tempo, a titolo onorifico, preziosi servigi) Lemmi, Starace, Ferro, Contencin, Ullo, Domenico e Giuseppe Bonanno, Pettinato, Roversi, Cadicamo, Volpe, Dr. Asselta, Dr. Zucchi e parecchi altri, il cui nome è noto a tutta la Colonia.

(2) Art. 2. — Scopo di questa associazione è di federare gli Italiani negli Stati Uniti in un'opera collettiva che comprenda tutte le forme di beneficenza e di protezione, atte a promuovere il miglioramento della Colonia Italiana.

Art. 3. — A raggiungere questo scopo l'Istituto Italiano (*Italian Home*) si divide in quattro Sezioni:

1° Ospedale,

2° Beneficenza,

3° Immigrazione e Colonizzazione,

4° Istruzione. — V. Statuto dell'*Italian Home*.

Colonia italiana di un magnifico ospedale, costruito espressamente in locali di sua proprietà, ed attendere, oltrechè al miglioramento del servizio di beneficenza e al riordinamento dell' istruzione e delle scuole, alla protezione dei nostri emigranti.

L' Istituto, *incorporated* l' 11 luglio 1890, viene alimentato dai cespiti finanziarî seguenti:

Oblazioni individuali.

Contribuzioni annue ed eventuali di Società Italiane.

Sussidî fissi e proventi di qualsiasi natura offerti da Società o privati.

Ogni somma di qualunque importanza viene iscritta con riconoscenza nell' albo coloniale.

L' incasso totale di fondi a tutto il decembre 1891 era di dollari 25,091. 88, compreso il deposito fondo-ospedale.

A questo totale di elargizioni spontaneamente contribuiva a titolo di patriottico incoraggiamento il Governo italiano per L. 6 mila.

Il numero degli Italiani patrocinati e sussidiati dalla *Sezione Beneficenza* nel 1891 ascese a 1,368; e nel 1° semestre del 1892 a 951.

La Sezione Immigrazione di questo Istituto Italiano cominciò l'opera sua il 1° maggio 1890 e tiene pel Servizio Immigranti un commesso sempre pronto ad *Ellis Island* portante la insegna: **Istituto Italiano**-*Italian Home*.

Egli si avvicina agl' immigranti che allo sbarco chiedono o necessitano schiarimenti, indirizzi, protezione, ecc., e per quanto è nelle sue facoltà provvede immediatamente. In casi più importanti, ne riferisce al segretario della Sezione od al segretario generale dell' Istituto, perchè questi intercedano presso le autorità superiori, da cui dipende nell'esercizio giornaliero delle sue funzioni.

Il movimento di questa Sezione nel 1891 ci è dato dai due seguenti specchietti:

Sezione immigrazione e colonizzazione.

1° semestre 1891.

Immigranti Italiani arrivati da varî porti e con diversi vapori
N. 44,864.

Rimandati per cause diverse	N.	96
Rimpatriati gratis	»	11
Ammessi all' Ospedale d' immigrazione	»	65
Usciti guariti dall' Ospedale d' immigrazione	»	61
Morti all' Ospedale d' immigrazione	»	4
Difesi in casi speciali	»	545
Patrocinati in cause diverse.	»	11,216
Totale	N.	12,098

2° semestre 1891.

Immigranti Italiani arrivati da diversi porti e con diversi vapori N. 16,961.		
Rimandati indietro per cause diverse, malgrado patrocinî, perchè contro le leggi degli S. U.	N.	76
Rimpatriati gratis dietro richiesta e povertà di mezzi .	»	78
Ammessi all' Ospedale d' immigrazione	»	36
Morti all' Ospedale d' immigrazione	»	1
Usciti guariti dall' Ospedale d' immigrazione	»	35
Difesi in casi speciali	»	535
Patrocinati in cause diverse.	»	3,489
	Totale N.	4,250

Nel 1° semestre del 1892 si ebbe un singolare aumento in questa Sezione, in cui il numero degli Italiani patrocinati fu di 23,693.

Fra i casi di difesa prestati dall' Istituto Italiano nel *Barge Office*, non credo inutile riferirne in nota alcuni dei più importanti (1).

(1) Carmine Molinari, passeggiero di 4ª classe sul « *Britannia* », imprigionato dal comandante durante la traversata e destinato a rimpatriare per pretesa pazzia dal medico del *Barge Office*, fu messo in libertà e sbarcato. — Di una comitiva di 24 immigranti arrivati sullo stesso « *Britannia* », che si volevano respingere in Italia, perchè creduti sotto contratto, 20 furono ammessi allo sbarco e rilasciati. — Maria vedova Trentalancie, destinata a ritornare in Italia con 5 bambini sotto l' accusa di essere sfornita di mezzi per vivere, fu rilasciata con due *Bonds* (cauzione) di 1,000 dollari prestati dall' Istituto.

Giacinto Petruzzo, paralitico, fatto sbarcare con *bond* di 1,000 dollari ed altre cauzioni come da elenco. — Due ragazzi, Beatrice Battaglia e Nicola Vitello, abbandonati nel *Barge Office* da coloro cui erano raccomandati, vennero consegnati alle loro famiglie in Pennsylvania, dopo un forte lavoro di ricerche e d'informazioni. — Gesualda Arucci con un figlio di 5 anni, che aveva traversato l'Atlantico senza conoscere l' indirizzo preciso del marito abitante in un paese della Pennsylvania, dopo essere stata lungamente trattenuta nel *Barge Office*, fu mandata presso il di lei padre nello Stato del Wisconsin. — Teresa Agrapis con due figli, che non conosceva l' indirizzo del marito abitante fuori degli Stati dell' Unione Americana, fu dopo infinite ricerche mandata in Hamilton, Stato d' Ontario, nel Canadà, dove dimorava.

Se la necessità di essere breve non me lo impedisse, riferirei volentieri il nome di molti altri immigranti italiani beneficati dall'Istituto Italiano con un disinteresse e patriottismo superiore ad ogni elogio, come ce lo attestano anche più recentemente i casi assai gravi e pietosi di Maria Çasali di Torino e della vedova De Nadal e dei suoi due orfanelli, pei quali l'Istituto Italiano fu una vera provvidenza.

I casi di minore importanza sono poi forse tanti, quanti sono gli immigranti.

Questa stessa Sezione Immigrazione, che come già accennai, forma parte integrante del detto Istituto, aprirà quanto prima anche un speciale Ufficio di Lavoro (*Bureau of Labour*) pegli immigranti italiani in vicinanza del *Barge Office* e, oltre al procurare impieghi, si occuperà altresì delle riscossioni di mercedi negate o contrastate agli operai dalle perfide arti dei *bosses* loro sfruttatori.

L' Ospedale dell'*Italian Home*, aperto in un immobile di proprietà dell'Istituto, pei poveri infermi della Colonia sotto gli auspicî di questa, e principalmente coll' ajuto delle Società Italiane di Nuova York, è tale quale gli Italiani di Nuova York e dintorni caldeggiavano e desideravano da anni.

Sorto malgrado difficoltà di ogni genere, spesso serie, esso occupa con servizio di 50 letti, i due piani più ariosi ed illuminati del fabbricato principale, scelti specialmente a tal effetto dal Corpo medico composto di celebri specialisti americani.

Il servizio medico viene fatto *gratis* a titolo onorario dai dottori italiani, costituenti la Corporazione medica dell' *Italian Home*.

Il personale retribuito comprende: due medici residenti, un economo, un farmacista, due infermieri, un uomo ed una donna per le rispettive corsìe (delle quali, quella situata al 2° piano è destinata al sesso femminile ed ai fanciulli, e quella del 3° piano al sesso maschile); una donna pel servizio di cucina e una pel bucato (1).

Chi perde un baule, chi trova gli effetti suoi scambiati, chi viene frodato nel cambio della moneta, a chi vengono carpite illegittime mancie, chi non sa spiegarsi davanti impiegati, inquisitori od interpreti, ecc., ecc..

La Sezione Immigrazione, viste e considerate le leggi sul *Contract Labor* e sui *Convicts* che sono d' un eccezionale rigore, ha risoluto di solamente investigare i casi portati sotto queste due denominazioni, ma di non agire presso i tribunali che in caso grave, ove il diritto dell' immigrante sia evidentemente leso.

(1) Un ascensore distribuisce medicine ed alimenti a tutti i piani ove trovansi, bagni semicupi, ritirata, lavabo per ogni piano ed oltre a ciò, secondo le esigenze municipali riguardanti gli ospedali, una stanza riservata in caso di sviluppo di malattia contagiosa ed altresì una camera riservata alle operazioni chirurgiche e ginecologiche.

La ventilazione viene direttamente da bocche speciali comunicanti coll' esterno, ed i tubi di riscaldamento ad acqua calda, distribuiscono un calore tiepido ed uniforme.

Annessi al servizio d' ospedale trovansi eziandio nel fabbricato retrostante un bagno pubblico per affezioni cutanee; un camerino di disinfezione; tre vasche per il bucato ed una speciale per le biancherie sospette; una camera mortuaria con apparato e ghiaccio soprastante.

Le visite mediche pegli ammalati della Colonia sono divise come segue:

1° Interno, Ospedale, clinica giornaliera.

2° Esterno, visite di Dispensario.

Movimento degli infermi dell' Ospedale nel 1891.

ENTRATI		USCITI		MORTI		Giornate d' Ospedale di vitto degli usciti		Giornate d' Ospedale di vitto dei rimasti		DEGENTI al 31 dicembre	
donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini
38	325	30	272	5	21	487	3,713	481	3,065	3	32
363		302		26		4,200		3,546		35	
						7,746					

Numero delle visite mediche nel 1891.

	1° Semestre	2° Semestre	Totali
Dispensario	1,885	1,655	3,540
Ospedale	196	167	363
A domicilio	192	195	387
	2,273	2,017	4,290

Numero dei medicinali somministrati nel 1891.

	1° Semestre	2° Semestre	Totali
Dispensario gratis	288	337	625
Ospedale id.	2,282	3,709	5,991
Marinai id.	75	189	264
Dispensario a 10 soldi per ricetta .	1,369	849	2,218
	Totale generale . . .		9,098

3° Distretto; visite in città (nei casi di assoluta indigenza solamente).

Per la Marina Mercantile Italiana approdante nelle acque di Nuova York, il servizio medico viene continuato in una corsìa del secondo fabbricato specialmente addetta ai marinai, e ciò fino dal giorno dell' apertura dell' Ospedale, rimanendo soppressa per date disposizioni l' azienda provvisoria stabilita a Brooklyn.

Una tabella posta nella sala del Dispensario, sita nel pianterreno, indica il suono di servizio, le ore di visita, il nome dei medici curanti e dei medici consulenti.

La Farmacia locata vicino al Dispensario fornisce, oltre che il servizio d' Ospe-

Qualcuno ha osservato che le maggiori cure dell' *Italian Home* furono dedicate fin qui all'ospedale, e che perciò i risultati del patronato per l' emigrazione furono assai modesti. Se questo poteva essere vero qualche anno fa, quando l' Istituto Italiano era al suo inizio, non potrebbe dirsi altrettanto oggi, come ce lo provano le statistiche più sopra riferite, e di cui ciascun caso trovasi iscritto in apposito registro dell' Istituto. Si tratta infine di una istituzione che ha pochi anni e, possiamo dire, pochi mesi di vita. Tuttavia a questo riguardo non sarà male ricordare ai Consiglieri dell' *Istituto* le parole che un loro collega, M. A. Pettinato, scriveva nel *Pro Patria* del 20 settembre 1890 sotto il titolo l'*Istituto e l' Immigrazione italiana.*

« Simile compito di ajuto e di protezione all' immigrante, cioè il patronato, è per me ancora più necessario dell'Ospedale italiano medesimo. Le infermità si possono curare in un ospedale di Americani o Tedeschi, poichè la scienza è unica e le cure uguali per tutti ; ma la protezione a colui che viene dall' Italia, ignaro della lingua e delle condizioni del luogo ove capita, a cui si vieta di entrare in paese per una delle ragioni espresse, non la si trova presso di stranieri ; ed è questa protezione che a noi incombe di dare al fratello che arriva. . .
. . . . »

Infatti il Governo con il suo sussidio di 5 mila lire e col reddito del lascito Massa in L. 880, volle preferire la Sezione Immigrazione dell'Istituto, perchè vedeva quale e quanta somma di beneficio può arrecare ai connazionali il protettorato dell' immigrazione negli Stati Uniti. Sfortunatamente però questo ramo così importante dell' Istituto dispone ancora di scarsi mezzi, mentre l'opera che è chiamato a disimpegnare ne esige molti. Perciò non occorre tanto criticarne i risultati, quanto aumentare il fondo delle sue risorse, se vogliamo metterlo in grado di fare molto e bene.

Due anni dopo la fondazione dell'*Italian Home* sorgeva in Nuova York la Società S. Raffaele (1), la quale è in relazione costante coll'Associazione di Patronato recentemente stabilitasi in Italia con sede in Piacenza e

dale e di Dispensario al prezzo mite ed uniforme per qualunque ricetta di 10 soldi, anche il servizio delle visite di città fatte a malati, che ricorrono all' Istituto.

Gli introiti vengono destinati al fondo farmachi ed istrumenti chirurgici, di cui abbisogna l' Ospedale, secondo l' avviso della Corporazione medica.

(1) Tutto quanto si riferisce a questa Società mi venne gentilmente comunicato dalla sua Direzione, la quale perciò è anche la sola responsabile dei dati ed apprezzamenti qui riferiti.

con Comitati in alcune delle principali città d'Italia sotto gli auspicî di mons. Scalabrini.

L'istituzione della Società San Raffaele in Nuova York fu promossa dal Rev.do Sacerdote Pietro Bandini, missionario dell'Istituto Cristoforo Colombo, fondato da mons. Scalabrini di Piacenza.

Lo scopo eminentemente religioso dell'Istituto Cristoforo Colombo, si è quello *di cooperare a mantenere viva nel cuore degli Italiani la fede cattolica e con essa il sentimento di nazionalità* (1) *e l' affetto verso la madre-patria.* Cotesti sacerdoti hanno eretto 12 chiese negli Stati Uniti e 5 nell'America del Sud. Hanno istituite varie scuole italiane; a Boston hanno aperto anche una piccola scuola industriale ed a Nuova York un orfanotrofio ed un ospedale.

La Società San Raffaele, sebbene fondata soltanto un anno fa, cioè nel giugno 1891, venne di già riconosciuta in forma ufficiale dal Governo americano, e, fatta ragione della brevità del tempo e della tenuità dei mezzi, ha ottenuto risultati soddisfacenti, tali almeno che promettono una più estesa ed efficace assistenza a favore degli Italiani emigrati nell' America del Nord.

Lo scopo di questa Società è puramente caritatevole e si prefigge:

a) assistere gli Italiani emigranti nel loro primo arrivo in America e procurare che non cadano in mano di gente disonesta;

b) Assicurare per quanto è possibile ai medesimi impiego e lavoro.

c) Vigilare che non manchi loro l' assistenza religiosa dopo lo sbarco e nei luoghi dove andranno a stabilirsi (2).

d) Procurare al più presto una casa dove possano essere alloggiati gl' immigranti poveri, i fanciulli e le fanciulle, finchè sieno collocati o consegnati ai loro parenti.

I fondi per raggiungere gli scopi sopra descritti vengono forniti

(1) Non è fuori di proposito qui ricordare come l'arcivescovo Corrigan che si trova alla testa della Società San Raffaele abbia in più occasioni, facendo dei discorsi pastorali, o delle omelie ai suoi fedeli, esplicitamente accennato a rivendicazioni della capitale cattolica, e non senza apostrofare in termini poco rispettosi l' Italia ed il suo Governo.

(2) Allo stesso fine esiste in Germania da qualche anno una società omonima, *Raphael's Verein*, fondata dal principe Carlo d'Isembourg e dall'arciduchessa Maria Luisa di Toscana, sua moglie, per la protezione più specialmente degli emigranti cattolici.

Questa istituzione, con carattere spiccatamente religioso, è in piena attività e prosperità, come si rileva dal suo rendiconto per l'anno 1891, testè pubblicato, e dal quale risulta, tra le altre cose, che essa nel detto anno potè estendere il suo patronato a 48.544 emigranti cattolici sopra una emigrazione totale dalla Germania di circa 300 mila. (V. *Le Christianisme* del 2 giugno 1892, che si pubblica a Parigi).

alla Società da private elargizioni e da regolari contributi dei suoi socî, i quali vengono in ajuto della Società con 25 soldi all' anno.

Detta Società è diretta ed amministrata da un Comitato Direttivo residente in Nuova York, composto di sette persone, ed ha alla sua presidenza monsignor Corrigan, arcivescovo di quella città.

Nel giugno scorso questa Società potè istituire un ufficio di lavoro (*Bureau of Labour*) nel *Barge Office*, allo scopo di trovare occupazioni e somministrare ogni genere di lavori manuali e domestici a tutti gl' immigranti italiani che ne facciano ad esso domanda. Da questo Ufficio di lavoro, che è collocato sotto l' egida ed in un locale del Governo, ottengono gli emigranti *gratuitamente* lavoro e consiglio e vien garantita loro la paga; mentre andando essi ad altri Ufficî privati, sono molto spesso ingannati e derubati. Tanto allo sbarco degli immigranti ad Ellis Island, quanto al detto Ufficio, la Società di San Raffaele è rappresentata da un suo speciale delegato, assistito da altri agenti. — Tiene un ufficio di informazioni in Broadway. Al n. 113 Waverly Pl. la Società ha aperto una Casa di Patronato per riparare gli immigranti più bisognosi di assistenza e per provvedere all' onestà delle giovani donne e per prendersi cura dei fanciulli e dei vecchi che arrivano in Nuova York. Coteste persone sono consegnate dal Governo americano alla Società San Raffaele sotto responsabilità, e sono trattenute nella suddetta Casa di Patronato finchè o venga fatto di trovarne i parenti oppure siano provviste di lavoro e pigione ad oneste condizioni.

La Società San Raffaele nel primo anno di sua esistenza ha potuto dare valida assistenza a circa 20 mila emigrati italiani dei 58 mila e più che sbarcarono a Nuova York; ha alloggiato e provveduto gratuitamente 73 donne, 34 uomini, 218 fanciulli; ed a preferenza delle altre Società è stato ad essa concesso di tenere l'Ufficio di lavoro sotto l'egida e nel locale del Governo sullo stesso piede delle grandi Società tedesca ed irlandese.

Ma sebbene i due Istituti, or ora descritti, mostrino una gran buona volontà di fare, ed abbiano già fatto molto per la protezione dei nostri emigranti in Nuova York, tuttavia sono ancora tali e tante le lacune che si rinvengono nel loro rispettivo patronato, specialmente per ciò che riguarda la colonizzazione, e l'indirizzo economico, per così dire, della nostra emigrazione, oggi adibita ai più bassi mestieri, da dovermi domandare se essi cogli scarsi mezzi, di cui dispongono, potranno mai pervenire a colmarle.

Nulla dirò poi degli altri paesi d'oltre mare, dove pure la nostra emigrazione si riversa con qualche abbondanza (1), e dove non esiste neppure l'ombra del patronato italiano.

Se dovessi anzi riepilogare in un giudizio sintetico tutti gli esperimenti fatti da noi in questo genere d'imprese, direi che la mancanza di una buona base di operazioni e la scarsezza dei mezzi a ciò necessarî, come furono cagione principale dell'insuccesso dei tentativi di Buenos Ayres e di altre colonie d'Italiani, sono pur troppo anche oggi l'ostacolo più grave che si opponga all'esercizio in Italia e fuori di un patrocinio ben organizzato, ampio, efficace come quello che da lunghi anni esercitano gli Istituti consimili di altri paesi, più sopra riferiti.

Non bisogna dimenticare che a fare opera veramente efficace non basta che l'Ufficio di Patronato sorga soltanto all'estero e agisca isolatamente, ma occorre che esso sia in rapporti diretti colla madre-patria, coi focolari cioè, da cui provengono quegli emigranti, che esso si prefigge di proteggere al loro arrivo.

Occorre in altre parole che l'Ufficio estero abbia una o più filiali qui in Italia, le quali a mezzo di rappresentanze o comitati nelle principali città o comuni del Regno, e specialmente nei nostri primarî porti d'imbarco, attendano a sorvegliare, illuminare e dirigere l'emigrazione; dimodochè i nostri contadini ed operai, prima di lasciare il villaggio nativo e porre il piede sul bastimento, sappiano bene dove vanno; e giunti dall'altra parte dell'Oceano non errino come pecore smarrite e vicine a cadere in bocca al lupo, ma si dirigano, appena sbarcati, là dove possono avere tutte le informazioni e ajuti che loro agevolino la ricerca di lavoro, il conseguimento di un impiego, l'acquisto di terreni

(1) Ecco quale fu in questi ultimi anni il numero dei nostri emigranti diretti ai tre principali Stati dell'America del Sud.

Numero degl' immigrati italiani

Anno	1886	Argentina	43,328	Uruguay	5,510	Brasile	14,336
»	1887	»	67,139	»	5,422	»	40,157
»	1888	»	75.029	»	6,671	»	104,353
»	1889	»	88,647	»	15,047	»	36,124
»	1890	»	39,122	»	12,873	»	19,675
»	1891	»	15,511	»	4,559	»	116,561

V. ultima relazione della Direzione Generale di Statistica.

in base alla *homestead*, il formarsi infine di quella posizione sociale migliore, a cui aspirano e per cui i nostri contadini abbandonando patria, congiunti, amici, si recarono in America.

La Società Geografica Italiana conscia della necessità di dover combinare un' azione simultanea e concorde tra il patronato all' interno e quello all'estero per fare opera di efficace protezione per i nostri emigranti, proponeva tre anni or sono che si fondassero Ufficî di informazioni e di tutela nei principali porti, dove affluisce maggiormente la nostra emigrazione, e che questi venissero coordinati con un Ufficio centrale in Roma, capace di esercitare verso i nostri emigranti la stessa benefica opera illuminatrice e direttrice, che con ottimi risultati esercita da qualche anno « *The Emigrant's Information Office* » del Governo inglese.

Quest'ufficio venne costituito a Londra (1) fin dal 1886 allo scopo, come indica il suo nome, di dare agli emigranti le più esatte informazioni intorno:

1° alle varie linee di navigazione in partenza pei paesi di oltremare;

2° al prezzo di passaggio su ciascuna linea;

3° ai modi più convenienti d' imbarco e all'itinerario da seguirsi dall'emigrante per giungere a destinazione, se, dopo che ha lasciato il bastimento, dovrà internarsi nel paese.

Inoltre un tale Ufficio fornisce a tutte le persone che intendono emigrare le più recenti notizie economiche e politiche intorno alla colonia, ove l'emigrante intende recarsi. Gli dice quali sono le principali risorse di essa e quali i bisogni suoi più immediati; quale la specie di emigranti che vi è più ricercata e quale la retribuzione che ivi si accorda alle varie specie di lavori, o di mano d'opera. — Questi dati, insieme ad altri sul costo dei viveri, alloggio e via dicendo, mettono ben presto l'operajo emigrante in grado di giudicare della convenienza di recarsi in una località piuttosto che in un'altra. Ma nessuna esortazione è fatta a tale scopo dal detto Ufficio d' Informazioni, il quale intende declinare ogni responsabilità sia rispetto alle sorti dell'emigrante in viaggio, sia rispetto alla maggiore o minore esattezza e veridicità delle notizie che gli ha fornito, e che hanno indotto questo ad emigrare.

(1) Ha sede presso il Ministero delle Colonie, sotto la direzione di un Comitato composto di 15 membri, presieduto dal Segretario di Stato *(Secretary of State for the Colonies)*. Noto con piacere come dal Governo francese si stia adesso introducendo in Francia un Ufficio di Emigrazione per le Colonie che ha molti punti di somiglianza con quello inglese di cui è fatta qui menzione.

V. la Circolare del Sottosegretario di Stato M.r Jamais, pubblicata nel *Journal des Économistes* (fasc. settembre 1892).

Le informazioni vengono distribuite agli emigranti da questo Ufficio, stampate su fogli volanti ed anche in brevi opuscoletti, contenenti per lo più il sunto di speciali statistiche ottenute per mezzo degli agenti generali di emigrazione (che forniscono a questo Ufficio gratuitamente i loro servigi), completate collo spoglio dei giornali locali, e coi rapporti inviati dai corrispondenti volontarî, di cui havvene più d'uno in ogni colonia inglese.

I manuali e bollettini pubblicati dall' Ufficio inglese per uso degli emigranti sono molti e concernono i paesi coloniali: 1° Canadà; 2° Nuova Galles del Sud; 3° Victoria; 4° Australia del Sud; 5° Queensland; 6° Australia dell'Ovest; 7° Tasmania; 8° Nuova Zelanda; 9° Colonia del Capo; 10° Natale. — Ciascun manuale, che si rinnova ogni poco tempo, contiene carte geografiche, gli itinerarî da seguirsi, ed una ricca miniera di preziose statistiche ed informazioni per gli emigranti.

Non di rado vengono affissi da questo Ufficio nei principali ufficî postali, nelle stazioni ferroviarie, negli alberghi, e presso le parrocchie di campagna e città grossi cartelli a stampa (*Caution! Warning to the emigrants!*) coi quali si avvisano i prossimi emigranti dei pericoli che offre in un dato tempo la situazione politica ed economica di tale o tal altro paese coloniale, e si consigliano ad attendere nuovi avvisi prima di recarvisi.

Si può dire quasi che non parte un emigrante dall' Inghilterra senza per lo meno aver ricevuto per lettera le informazioni di questo Ufficio, il cui disinteresse è noto, e a cui perciò tutti si rivolgono con fiducia prima di emigrare in qualsiasi sito, sicuri che seguendo le sue istruzioni non cadono preda di quegli sfruttatori che tanto dissanguano l'emigrante italiano.

Come l'Ufficio centrale di Londra è tenuto al corrente di quanto avviene nelle colonie inglesi mediante una continua e scambievole corrispondenza colle agenzie coloniali, cogli ufficî statistici, colle Camere di Commercio, e le persone più autorevoli dei paesi ove è diretta la emigrazione inglese, così l'Ufficio centrale di Roma dovrebbe tenersi in quotidiani rapporti cogli ufficî di patronato italiani esistenti all'estero e ricevere da essi le più recenti ed esatte informazioni sullo stato e condizione delle regioni e località ove la nostra emigrazione potrebbe dirigersi con probabilità di buona riuscita. E le notizie che mano mano venissero in possesso dell'Ufficio centrale, nonchè tutti i dati ed informazioni che potesse procurarsi con un largo spoglio di giornali, di pubblicazioni ufficiali, ed altri documenti riflettenti in modo autentico ed attendibile le condizioni di fatto dei paesi coloniali, dovrebbero tosto,

come si usa fare dall'Ufficio inglese, essere trasmesse ai Comitati e rappresentanze nelle provincie, servendosi a tale uopo di un bollettino settimanale, o di stampati volanti, che i Sindaci o i parroci dei piccoli comuni non mancherebbero poi di distribuire e magari di leggere agli abitanti della loro rispettiva giurisdizione.

In alcuni villaggi inglesi il ministro protestante legge in chiesa le notizie più importanti dell'Ufficio di Londra. E perchè non potrebbero fare altrettanto i nostri parroci?

È un dovere eminentemente cristiano, trattandosi di sottrarre anno per anno migliaja di poveri contadini alle insidie degli agenti di emigrazione, di quelli cioè disonesti, di quei trafficatori di carne umana, che reclutano la maggior parte delle loro vittime tra le popolazioni delle campagne, all'ombra quasi della parrocchia.

In seguito alle ricerche e studî intrapresi dalla Società Geografica all'estero si poterono determinare con cognizione di causa anche le località dove gli istituti di patronato italiani potrebbero arrecare sensibili beneficî alla nostra emigrazione.

Il modo con cui ciascuno di essi dovrebbe funzionare ci è ampiamente descritto nello schema di organizzazione compilato dalla Società medesima per gli Ufficî di patronato, che essa si proponeva di fondare e che qui credo utile riportare per intero in fondo alla presente Relazione (1).

Le ragioni per cui la Società Geografica dovette desistere dal suo proponimento sono note, e ognuno può leggerle nel volume di *Memorie* più volte menzionato.

La questione perciò del patronato, come intesa e propugnata da essa, resta ancora aperta, ma non dovrebbe più a lungo rimanere insoluta.

Il Congresso, tenendo conto anche dei fatti, da noi accennati, dovrebbe rivolgere principalmente la sua attenzione ai seguenti quesiti.

Il sistema di patronato proposto dalla Società Geografica consiste, come si è visto, nell'istituzione di Ufficî d'informazioni e di tutela nei luoghi di arrivo più importanti, in dipendenza da un Ufficio centrale con sede in Roma e con rappresentanze nelle principali città del Regno. Si domanda quindi:

1° Questo sistema di patronato risponde in massima alle condizioni e ai bisogni proprî dei nostri emigranti?

2° Potrebbe la sua opera essere tale da assicurarci una efficace tutela ed un migliore avviamento della nostra emigrazione?

(1) V. Allegato *B*.

E in caso negativo:

3° Quale altra forma sarebbe preferibile da darsi alle istituzioni di patronato degli emigranti, in Italia e nei luoghi di arrivo?

4° Quale sarebbe il modo più pratico per provvedere alle spese richieste per tali istituzioni?

5° Per il fondo iniziale non potrebbe invocarsi il concorso del Governo, delle nostre Casse di risparmio, delle Camere di commercio e di altre istituzioni intese a promuovere l'incremento economico del paese del pari che a beneficare in qualche modo le sue classi bisognose?

La difficoltà di procurarsi i mezzi per far fronte a tali spese fu appunto lo scoglio, contro cui s'infransero le buone intenzioni di molti promotori del patronato dell'emigrazione in Italia e fuori. E per questa stessa difficoltà anche la Società Geografica Italiana fu costretta, com'è noto, a rimandare ad altro tempo l'esecuzione del suo progetto.

D'onde l'opportunità che il Congresso consideri anche questo lato importante della questione del patronato. E a questo riguardo mi permetto di sottoporgli alcune mie idee.

Se nel modo di provvedere a tali spese è lecito fin d'ora fare un certo affidamento sulla cooperazione delle colonie, come ce lo mostra anche l'esempio nobilissimo della colonia italiana di Nuova York, non bisogna però perdere di vista questo fatto: e cioè che la sola iniziativa locale dei nostri connazionali all'estero non basta a raggiungere l'intento (e ne avemmo e ne abbiamo prove tutti i giorni), ma è necessario che quella iniziativa venga sorretta e fiancheggiata da una forte cooperazione della madre-patria. Occorre in altre parole che anche in Italia, come in altri paesi, si formi una grande Associazione di Patronato, nazionale per eccellenza, con forti mezzi a sua disposizione, come havvene a Berlino, a Londra e altrove (1).

(1) Recentemente si è fondata a Parigi una *Société Internationale pour l'étude des questions d'émigration*, di cui fanno parte alcuni dei più distinti scienziati ed uomini politici della Francia e di altri paesi. Ne è presidente e principale promotore un nostro connazionale, il principe di Bassano, che da lungo tempo a Parigi difende colla parola e cogli scritti la causa del protettorato dell'emigrazione.

Gli scopi di questa associazione risultano ben chiari dai tre primi articoli del suo statuto, che qui riproduco:

« Art. 1. — La *Société Internationale pour l'Étude des Questions d'Émigration* est fondée dans un but absolument scientifique et humanitaire.

« Elle entend demeurer étrangère à toute entreprise d'émigration ou de colonisation; elle s'interdit également tout rapport direct avec les émigrants, soit pour les renseigner, soit pour conseiller sur le choix du pays de destination.

Essa dovrebbe essere in grado di proteggere direttamente e in modo efficace la nostra emigrazione ed incoraggiare, in pari tempo, le colonie italiane, specialmente in America, a fondare degli istituti italiani di patronato là dove la loro mancanza è causa di serî guai e di gravi perdite per i nostri emigranti.

Poichè, lo ripeto, per fare cosa veramente efficace, occorre che questa protezione abbia il suo punto di partenza in Italia e la sua mèta nei luoghi di arrivo e di destinazione.

Ivi, appena giunti gli emigranti, gli istituti di patronato locali completerebbero l'opera benefica dell'associazione italiana, la quale dovrebbe costituire, per così dire, il centro della grande orbita del patronato italiano così all' interno, come all'estero (1).

Ma come far spuntare questa grande associazione anche tra noi? Non certamente coi mezzucci usati fin qui e che furono causa di ogni nostro insuccesso in questo genere d' imprese. Occorrerebbe a mio avviso fare quello che si è fatto per la fondazione di altre istituzioni di nazionale importanza. Non basta appellarci semplicemente al paese, ma occorre più specialmente interessare all' impresa, oltre al Governo, tutti quei sodalizî che per statuto elargiscono annualmente considerevoli somme a scopo di beneficenza, e altri che per dovere di umanità e di patriottismo sarebbero lieti, avendone i mezzi già a disposizione, di contribuire alla fondazione e mantenimento di una istituzione, quale ho descritto.

Un'altra sorgente di ajuto potrebbe essere aperta colle offerte volontarie dei privati, come si costuma altrove, e coi contributi regolari dei socî, il cui numero potrebbe reclutarsi nelle principali sfere della nostra attività economica. Le nostre Camere di commercio, ad esempio,

« Son siège est à Paris, à l'adresse choisie par le bureau.

« Art. 2. — La Société se propose d'étudier les causes et les résultats de l'émigration et de l'immigration, les statistiques et les lois concernant la matière, les conditions économiques et climatériques des pays de peuplement, les différents systèmes de colonisations.

« Art. 3. — Les matières dont il est question à l'article précédent sont discutées dans les Commissions spéciales et dans les Sections. Elles peuvent former aussi l'objet de conférences faites aux réunions plénières. »

(1) Così appunto fanno gl' Istituti di patronato tedesco ed irlandese, di cui parlai più sopra. I quali non solo hanno piantate varie succursali negli Stati dell' Unione, ma mantengono relazioni di affari cogli istituti consimili della Germania e dell' Inghilterra, dei quali essi si servono poi come intermediarî od organi per la propaganda di notizie concernenti l'emigrazione in Europa, o per l'attuazione d' imprese coloniali.

che hanno interesse a sviluppare e migliorare le relazioni del paese colle colonie dei nostri connazionali all'estero, non potrebbero negare un modesto contributo all'opera del nostro patronato. Lo stesso potrebbe dirsi dei nostri Comizî agrarî, di molte società di mutuo soccorso e di altri sodalizî, che hanno a cuore le sorti di quel piccolo esercito di contadini e di operai, che annualmente abbandonano il nostro paese in cerca di lavoro all'estero.

Perciò sento il bisogno di richiamare l'attenzione del Congresso in modo particolare sul quinto quesito, dalla cui soluzione più specialmente dipende l'efficacia del patronato della nostra emigrazione.

Allegato **A.**

Del patronato dell'Emigrazione in Inghilterra (1).

In Inghilterra fin dal 1837 l'emigrazione fu oggetto di speciali cure da parte dell'*Agent General for Emigration* o *Board of Colonization*, il quale nel 1840 essendo stato investito di maggiori attribuzioni, assunse il nome di *Colonial Land and Emigration Board.*

Tale ufficio, diretto da Commissarî del Governo, aveva anche per scopo di divulgare esatte notizie statistiche riguardanti le colonie, di vendere le loro terre non occupate e di provvedere al trasporto degli emigranti nelle colonie stesse.

Il risultato di questa direzione dell'emigrazione da parte dello Stato, fu la colonizzazione dell'Australia e della Nuova Zelanda.

Dal 1837 al 1847 vi andarono 100,754 emigranti, di cui la maggior parte a spese dello Stato o almeno sotto l'immediata direzione di esso.

Il Governo cercò nello stesso periodo, sebbene con poco successo, di dirigere l'emigrazione verso l'Africa meridionale. Per emigrare nelle colonie dell'America del Nord lo Stato non concedeva direttamente sussidî, ma vi erano, e vi sono ancora, numerose Società coloniali interessate a trar profitto dalla legislazione canadese che agli immigranti concede vantaggi speciali. La organizzazione e direzione dell'emigrazione da parte del Governo inglese resta circoscritta anche oggi all'Australia e all'Africa meridionale. Le pubblicazioni del *Colonial Land Board* e la sorveglianza dell'emigrazione invece si estesero a tutte le colonie, e rispettivamente a tutte le navi di emigranti.

L'attività del *Board* o Consiglio coloniale raggiunse il suo apogeo

(1) V. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Sechste Lieferung*, Berlino, 1889. — *Colonization and Colonies* by M. Merivale. Londra, 1885. — *Historical Geography of the British Colonies* by C. P. Lucas. Oxford, 1887. — *Colonial Office List* published by Messers Harrison and Sons. London, 1887. — Bollettini dell' *Emigrant's Information Office.* Anni 1889-90-91.

nel 1854, anno in cui sotto la direzione del Governo s'imbarcarono per l'Australia 41,065 emigranti.

Negli anni dal 1847 al 1854 si trasportarono complessivamente in Australia 207,086 emigranti, con una spesa di lire sterline 3,382,000, coperta quasi interamente dalla vendita delle terre coloniali.

Nel 1855 si restrinsero le attribuzioni del *Board* o Consiglio delle Colonie, sottraendoglisi l'amministrazione delle vendite dei terreni coloniali, che fu affidata direttamente alle Colonie aventi una costituzione autonoma.

Ne venne per conseguenza anche una limitazione della facoltà da parte di esso di disporre del denaro ricavato dalla vendita delle terre.

Perciò dopo il 1860 i sussidî cessano quasi del tutto.

Tuttavia il Consiglio coloniale continuò ad esistere fino al 1873, anno in cui l'attribuzione rimastagli di sorvegliare l'emigrazione fu trasferita al Ministero del commercio.

Il compito di fornire informazioni, a cui il detto Consiglio aveva adempiuto divulgando notizie periodiche intorno allo stato delle Colonie, fu assunto nominalmente dal Ministero delle Colonie, il quale però non se ne occupò mai efficacemente.

Come terza autorità interveniva finalmente nelle faccende dell'emigrazione il *Board of Local Government*, a cui spettava di sorvegliare l'emigrazione sovvenzionata dai comuni. Ad integrare l'opera del Governo sorsero numerose società private collo scopo di favorire l'emigrazione. Fra queste merita speciale menzione la *National Association for promoting State directed Colonization*, la quale si prefisse di organizzare la emigrazione dalla Gran Bretagna e la colonizzazione (per mezzo di operai disoccupati) delle colonie inglesi sotto la direzione dello Stato, e non senza conformarsi al principio che le colonie debbono bastare a sè stesse, ossia coprire le proprie spese.

Uniformandosi a questo stesso principio, varie altre società coloniali si proposero di istituire a Londra un Ufficio Coloniale colla cooperazione di rappresentanti delle colonie; di assumere per 30 anni un prestito al 3 per cento da garantirsi dall' Impero Britannico; di far sovvenzionare dallo Stato l'emigrazione mediante i fondi provenienti da esso prestito; di far dare agli emigranti dei terreni dai governi coloniali alle migliori condizioni possibili; di garantire i sussidî concessi su questi terreni; di farne decorrere gli interessi del 4 per cento dopo il secondo anno con rimborso entro 30 anni.

Questo progetto, esaminato ed approvato da un comitato misto di entrambe le Camere e favorevolmente giudicato dal Governo, fu comunicato nel 1887 ai governi coloniali, ma venne respinto da tutti, tranne che da quello di Natal. L'unico risultato pratico che la propaganda ha finora ottenuto, consiste nell' istituzione avvenuta nel 1886 di un *Emigrant's Information Office* a Londra, che raccoglie, come già dissi nella Relazione, tutte le notizie desunte da fonti ufficiali o altrimenti sicure intorno alle condizioni economiche, sociali e politiche delle colonie e specialmente intorno alla domanda di lavoro, ai salarî ed ai prezzi dei viveri, cercando di dare a tali notizie la massima diffusione possibile.

Per l'Inghilterra, come per altri Stati europei, l'emigrazione segna

un qualche aumento in questi ultimi anni, come ce lo dimostrano le seguenti cifre tolte da statistiche ufficiali:

Anni		Inghilterra	Scozia	Irlanda	Totale
1885	—	126.260	21.367	60.017	207.644
1890	—	139.979	20.653	57.484	218.116
1891	—	137.881	22.190	58.436	208.507

La maggior parte di questa emigrazione si dirige agli Stati Uniti e alle Colonie inglesi, specialmente del Canadà e dell'Australia.

Del Patronato dell' Emigrazione in Germania (1).

Le società coloniali che contribuirono in Germania a promuovere l'emigrazione sono molte. Meritano sopra le altre speciale menzione, siccome le più antiche, la *Società Prussiana per la costa di Mosquito* (Berlino, 1845), la *Società Nazionale per la emigrazione* sovvenzionata dai governi dell'Asia, del Baden e del Württemberg (fondata a Francoforte nel 1848), la *Società di colonizzazione per l' America Centrale* (Berlino, 1849), la *Società d' emigrazione nazionale e di colonizzazione al Chile* con sede a Stoccarda (1849), la *Società di colonizzazione amburghese* del 1849 ed altre ancora.

Di tutte queste Società ebbero successi durevoli solo alcune, che scelsero come regione da colonizzarsi il Brasile meridionale.

Tra queste specialmente si distinsero la Società amburghese, esistente tuttora, colla sua Colonia di *Donna Francisca;* l' impresa del dott. Blumenau (1850) e la Colonia di Santo Angelo (1857) ecc. Altre imprese coloniali ebbero successi precarî, ma non durevoli, e molte morirono senza lasciar traccia della loro attività.

Nei circoli governativi degli Stati tedeschi si studiò assai per tempo la quistione della direzione dell'emigrazione.

Fin dal 1847 la Prussia domandò ai proprî Consoli nell'America del Nord delle relazioni sulle condizioni del suolo, del clima, del traffico e dell'amministrazione e in genere su tutto quanto poteva riguardare i trasporti d' emigranti su vasta scala. In base a tali rapporti si voleva presentare all'Assemblea federale un progetto d'ordinamento comune dell'emigrazione. L'anno 1848 interruppe questi preparativi.

Nel 1850 la Prussia riprese in mano i proprî progetti. Essa presentò alla Camera federale una legge per la protezione dell'emigrazione e colonizzazione. Con essa miravasi ad istituire un Ufficio Germanico di emigrazione e colonizzazione subordinato ai Ministeri dell' Interno e dell'Estero. Anche questa proposta non ebbe esito.

Nel 1856 fu l'ambasciatore di Baviera che fece nuovamente una proposta ai delegati della federazione circa un ordinamento comune da darsi all'emigrazione, ma neppure questa volta si arrivò ad una conclusione pratica.

(1) V. *Kolonien und Auswanderug* di Roscher e Jannasch, 1889. — *Deutsches Colonial Blatt*, organo del Dipartimento Coloniale di Berlino. — *Deutsche Kolonialzeitung*, organo della Società Coloniale della Germania. — *Handwörterbuch der Staatswissenschaft.* 6° fascicolo: *Auswanderung*, Berlino, 1889. — *Les Colonies et la Colonisation Allemandes* di Julius Stoecklin, Parigi 1890.

Mancava ancora il necessario ordinamento di effettiva potenza politica. Alcuni Stati, in vista degli abusi degli agenti di emigrazione, e delle condizioni poco sicure di alcuni paesi coloniali, adottarono misure *negative*, vietando qualunque mediazione per l' emigrazione verso tali paesi e specialmente nel Brasile; questo fecero la Prussia (1), il Baden e il Württemberg. Si ovviava con ciò agli abusi, ma si ostacolava anche qualunque emigrazione benefica verso quei territorî.

Dopo la guerra dell'Austria, e cioè nel 1868, il Consiglio federale istituì una Commissione per l'esame delle condizioni in cui versava la emigrazione. Le sue proposte condussero alla nomina di un Commissario federale, ora imperiale, per l'emigrazione, incaricato dell' esercizio di un' alta sorveglianza sulla medesima. Un disegno di legge, presentato poi nel 1878 al *Reichstag* dal deputato Kapp per una legge sull'emigrazione, non arrivò ad essere discusso, se non in Commissione. Da allora a questa parte si è ripetutamente parlato dell' intenzione del Governo di disciplinare in modo uniforme l'emigrazione, ed attualmente pare che si pensi seriamente a porla ad effetto.

La iniziativa privata, inceppata nel passato dalle questioni nazionali interne, ha ricevuto un nuovo impulso colla fondazione dello Impero.

La *Società Centrale di Geografia Commerciale e di protezione degli interessi tedeschi all' estero* (fondata nel 1878) e la *Società Coloniale tedesca* (fondata nel 1884) sotto il nome di *Kolonial Verein* stanno a capo del movimento e forniscono in appositi periodici, come l' *Export* e la *Deutsche Kolonialzeitung* ampio materiale sui paesi, verso cui si dirige l'emigrazione, materiale che è messo alla portata di chiunque dagli Ufficî d' informazioni uniti a queste Società.

Nel 1891 l'emigrazione tedesca dai porti tedeschi ed olandesi per gli Stati Uniti, fu di 115,392, di cui dai porti tedeschi solamente 93,145. E tra questi, 66,180 erano prussiani; 7,112 bavaresi; 3,875 Sassoni; 4,345 Württemberghesi. — La maggior parte di essi si recò negli Stati Uniti dell'America del Nord (2).

(1) V. rescritto del Von Heydt, del 3 novembre 1859.

(2) Nel citato libro di Julius Stoeklin (v. pagina precedente), dove si fa la storia degli stabilimenti coloniali fondati nei paesi di oltremare dai Tedeschi, a cominciare dall' impresa dei Welser nel 1528 fino agli acquisti recenti dell' isole dell'Oceania, si osserva giustamente che, sebbene il Congo, Liberia, Angra Pequeña e tutta la costa compresa tra il Capo Frio e il Fiume Orange, in Africa, costituiscano degli stabilimenti coloniali di prim' ordine, essi tuttavia restano molto indietro per importanza economica alle colonie tedesche delle due Americhe e dell'Australia. — Secondo lo Stoeklin i Tedeschi si assimilano talmente la vita di queste due regioni in cui immigrano, che dopo qualche generazione, essi perdono affatto il carattere della nazione da cui discendono. Dallo stesso libro si rileva che la Germania ha:

in Russia . . .	1,110,000	tedeschi
in Ungheria . . .	1,882,000	»
in Rumenia . . .	13,000	»
in Galizia . . .	330,000	»

Tale emigrazione rispetto alla professione risultava classificata nel seguente modo:

Operai manuali	28,703
Industrie	16,761
Agricoltura	14,681
Commercio	5,172
Diversi	1,130
Senza professione	26,698
	93,145

Gli odiosi mezzi di cui si servono, in Germania e altrove, certe Società di emigrazione per arruolare emigranti, colpirono fortemente l'opinione pubblica di questo paese in questi ultimi anni, in cui vennero sporte anche delle forti proteste contro di esse nella stampa, allo scopo di ottenere una buona legislazione su questa materia.

Ed oggi il Governo tedesco sta facendo giustizia a questi reclami col redigere un progetto di legge regolante l'emigrazione. Scopo principale di questo progetto sarà di porre un freno all'attività pericolosa degli agenti, che non servono ad altro che ad ingrossare, magari con ogni specie di menzogne, le fila degli emigranti a tutto loro vantaggio.

Detti agenti d'ora innanzi, stando al *si dice* dei giornali, poichè il progetto sebbene compilato, non fu ancora reso di pubblica ragione, dovrebbero fornire speciali garanzie e sottoporre tutti i loro affari alla sorveglianza delle autorità. Quanto la emigrazione debba essere limitata non si è ancora deciso. Si crede che la legislazione Svizzera su questa stessa materia, sarà presa per modello nella nuova legge tedesca. La nuova legge si occuperà anche dei più piccoli dettagli a fine di proteggere gli emigranti, prescrivendo le più severe pene contro le contravvenzioni ai suoi principî. — Si tratta in certi casi di ammende di 6,000 marchi, e di 6 mesi di prigione contro gli intraprenditori di emigrazione e loro agenti.

Ogni persona che desidera emigrare, dovrà inoltre fare conoscere alla polizia il paese dove intende di andare a stabilirsi. Questa indicazione verrebbe pubblicata nella stampa ufficiale, e soltanto venti giorni dopo, l'emigrante, munito di un permesso, potrà partire. Gli agenti di emigrazione dovranno in ogni caso sottoscrivere un contratto coll'emigrante.

Non potranno però emigrare i giovani tra i 18 e i 25 anni sotto l'obbligo del servizio militare. L'emigrante dovrà anche subire un esame medico prima di partire.

Tutti i bastimenti pel trasporto di emigranti saranno ispezionati dal punto di vista del collocamento e dell' igiene (1).

(1) *Moniteur des Colonies*, Parigi, 27 febbrajo 1892.

La proibizione, già in vigore contro le compagnie di navigazione tedesche che trasportano emigranti a spese degli Stati esteri, sarà estesa anche agli agenti. Verrà creato inoltre uno speciale Dipartimento di emigrazione presso il Ministero dell'Interno (1).

Questa nuova legge, disciplinante l'emigrazione tedesca, sarà sottoposta quanto prima al *Reichstag*.

Allegato **B.**

PROGETTO DI REGOLAMENTO

PER GLI UFFICI D'INFORMAZIONI (2)

TITOLO I. — *Scopo degli Uffici.*

Art. 1. — Dalla Società Geografica Italiana sono istituiti nelle regioni che verranno designate caso per caso, degli Uffici d'informazioni per l'emigrazione italiana nei paesi di oltremare.

Art. 2. — Detti Uffici dovranno servire di guida e protezione per gli emigrati italiani, escludendo dalle loro attribuzioni ogni intento di lucro e di speculazione.

Art. 3. — Ciascuno di essi limiterà il suo compito a bene informare, assistere, e possibilmente collocare gli emigrati italiani, specialmente quelli di recente arrivo, procurando loro le necessarie informazioni intorno:

a) alle varie specie di lavori, in cui i nostri connazionali possono venire convenientemente occupati nei rispettivi paesi di residenza degli Uffici, indicando loro le località dove la ricerca di mano d'opera è maggiore, e dove si può conseguire facilmente un collocamento vantaggioso;

b) intorno alla stregua dei salarî che usualmente si accordano nelle industrie e mestieri più comuni alla nostra emigrazione, e specialmente nei lavori manuali, agricoli, domestici ed altri, in cui si suole più spesso ricercare l'impiego dai nostri connazionali;

c) intorno al costo medio del vitto e alloggio per gli operai e famiglie in quegli Stati, provincie, distretti e località in cui intendono stabilirsi;

d) intorno ai contratti e sistemi più in uso per l'affitto e coltivazione di terreni, intorno alle pratiche da seguirsi per venire in possesso di lotti colonici gratuiti, o per farne l'acquisto presso i rispettivi Governi, e presso le Società coloniali o ferroviarie, che ancora ne di-

(1) *Pall Mall Gazette*, 19 gennajo 1892.

(2) Il presente schema di regolamento venne compilato da una Commissione composta del Presidente Marchese Nobili-Vitelleschi, dei Vice-Presidenti Adamoli e Malvano, dei Consiglieri Bodio e Cavalieri, del segretario generale prof. Dalla Vedova e dello scrivente, in seguito ad incarico datole dal Consiglio Direttivo della Società.

spongano; nonchè intorno alle condizioni di clima delle diverse regioni; alla maggiore o minore fertilità del suolo e alla sicurezza personale;

e) intorno ai mezzi più economici e diretti di locomozione o trasporto nell' interno dei rispettivi paesi sia per ferrovia, sia per fiumi, laghi o canali.

Art. 4. — Detti Ufficî potranno servire altresì di recapito alla corrispondenza degli immigranti; di ragguaglio intorno al cambio della moneta italiana in valuta americana, intorno alle tariffe in vigore pei servizî postali e telegrafici nell' interno dei rispettivi paesi, e tra questi e l' Italia; ed infine d' indicazione esatta delle varie sedi dei RR. Consoli ed Agenti consolari, delle società di mutuo soccorso e di beneficenza italiana, delle scuole, ospedali, asili ed altri istituti di previdenza o di carità, parimenti italiani esistenti nei paesi, stati e località, in cui si recano i nostri connazionali, e dove possibilmente essi li raccomanderanno alle persone o società di loro relazione o conoscenza.

Art. 5. — Saranno tenuti inoltre a dare, anche per lettera, agli emigrati italiani, tutte quelle notizie ed informazioni, che possono essere agli stessi di qualche vantaggio pei luoghi ove si dirigono, usando anche di tutti i mezzi che sono in loro potere per venire ovunque e sempre in loro soccorso.

Art. 6. — È assolutamente vietato ai detti Ufficî d'accordare sotto qualsiasi titolo o pretesto, alcun sussidio materiale direttamente agli emigrati; ma potranno invece, nei casi di urgente bisogno, raccomandare gli immigrati, affatto destituiti di mezzi, alle Società locali di beneficenza, e soccorrerli colle oblazioni dei privati, o dei sodalizî a tal uopo concesse.

Perciò gli Ufficî di informazioni, mentre procureranno, fra gli emigrati già residenti, di costituire delle Società di beneficenza, di patronato ed altri sodalizî per sollievo dei poveri e dei malati, favoriranno altresì la costituzione di Società per l'incremento delle industrie e del commercio tra gli emigrati italiani, restando tuttavia da tali imprese sempre estraneo ognuno di essi.

Titolo II. — *Organizzazione degli Ufficî.*

Art. 7. — Ciascuno di detti Ufficî avrà la sua sede e direzione in locali di comodo accesso, centrali, e possibilmente in vicinanza degli Ospizî di Immigrazione dei rispettivi Governi.

Art. 8. — Tanto l'amministrazione quanto la direzione di questi Ufficî dovranno dipendere interamente dalla Società Geografica anzidetta, la quale, sia direttamente, sia per mezzo di un suo Comitato, curerà il buon andamento dei medesimi, tenendosi in continuo rapporto colle persone incaricate di amministrarli e dirigerli.

Art. 9. — Ai detti Ufficî incombe l' obbligo di dare alla Società Geografica periodiche informazioni intorno ai resultati della loro opera, riferendo in modo particolare i vantaggi derivati agli immigrati pel loro mezzo.

Diranno altresì quali sieno le condizioni economiche delle rispettive colonie; quali le prospettive pel collocamento di nuovi emigranti, e per l'avvenire dell' emigrazione italiana nei paesi ove essi risieggono.

Art. 10. — La detta Società dovrà anche essere tenuta al corrente della gestione, mediante regolare invio di rendiconti amministrativi, che potranno essere semestrali o annuali, a seconda delle sue richieste.

Art. 11. — Ciascun Ufficio d'informazioni dovrà avere possibilmente una rappresentanza negli Ospizî o Asili d'immigrazione governativi, dove gli sarà fatto obbligo di assistere a ciascun arrivo dei nostri emigranti, e dove noterà per mezzo dei suoi impiegati la maniera con la quale i nostri connazionali vengono trattati a bordo dei bastimenti durante la traversata, per indi riferirne mediante rapporto al Direttore proprio, al quale è riservato di giudicare se sia il caso di darne alla sua volta comunicazione al R. Consolato o direttamente alla Società Geografica.

Art. 12. — Si avrà cura altresì di tenere un doppio registro, nominale alfabetico, e regionale alfabetico, dove il detto Ufficio segnerà il nome, età, professione degli immigrati, la data del loro arrivo, il luogo di destinazione, nonchè possibilmente i loro successivi cambiamenti di domicilio, affinchè la direzione di esso possa essere sempre in grado di rispondere alle ricerche, personali o per iscritto, sul conto degli immigrati da parte dei loro congiunti e parenti, e di tutte le persone aventi interesse.

Art. 13. — Oltre al servire da intermediarî e interpreti della nostra emigrazione, sia negli Ospizî d'immigrazione, sia altrove, i detti Ufficî si faranno eco delle giuste lagnanze e dei motivati reclami dei nostri immigrati e patrocineranno presso le autorità locali tutte quelle maggiori concessioni ed agevolezze che possano tornare utili ai medesimi.

Art. 14. — La direzione di ciascuno di essi si terrà in frequenti rapporti coi principali centri d'Italiani esistenti negli Stati o provincie di loro residenza; e in tutte le località dell'interno, dove risiede un numero considerevole di connazionali e dove l'immigrazione italiana affluisce in gran copia, l'Ufficio d'informazioni solleciterà tra le Associazioni locali la formazione di succursali o comitati d'assistenza, procurandosi altresì dei corrispondenti o cooperatori tra gli Italiani più ragguardevoli, tra i membri delle Camere di commercio, delle Società di mutuo soccorso e di altre istituzioni italiane, che fossero sorte in detti centri.

Art. 15. — Dovranno detti Ufficî curare altresì di mantenersi in buona relazione anche colle Società di patronato di altre nazioni e con le analoghe stabilite o che si stabilissero in Italia, porgendo loro e ricevendo da esse tutti quei dati che potrebbero essere utili alla nostra emigrazione pel suo stabilirsi nei paesi d'oltremare.

Art. 16. — Tutte le volte che le finanze glie lo permettano, ciascuno di questi Ufficî invierà uno o più delegati o ispettori dove siano accaduti disastri o siansi commessi gravi abusi a danno dei nostri immigrati, con incarico di fare indagini del caso e riferirne alla direzione dell'Ufficio.

Art. 17. — Allo scopo di agevolare agli immigrati l'ottenimento delle concessioni di terre accordate dalle leggi coloniali dei rispettivi paesi, il detto Ufficio si terrà accuratamente informato dei terreni di-

sponibili per la immigrazione agricola tanto presso i Governi, quanto presso le Società ferroviarie e colonizzatrici dei singoli Stati e provincie, ponendosi a tal uopo in rapporto colla rispettiva Direzione centrale di dette società e colle agenzie coloniali degli Stati e dei Governi, presso cui risiede l' Ufficio anzidetto. Avrà esso cura altresì di provvedersi possibilmente le mappe dei terreni disponibili, e si metterà in grado di dare agli immigrati, che ne lo richiedessero, esatti ragguagli intorno alle loro qualità, al loro prezzo, alle condizioni di pagamento, alle modalità del contratto, e ad altre cose che possono interessare coloro che intendono stabilirvisi come coltivatori o proprietarî.

Art. 18. — A tal uopo, e allo scopo anche di fornire esatte notizie circa le speciali facilitazioni o favori, che in certi casi vengono accordati all' immigrazione agricola dalle società anzidette e dai Governi locali, i detti Ufficî saranno tenuti a procurarsi copia regolare:

a) delle *Relazioni Ufficiali* sull' immigrazione e colonizzazione dei rispettivi paesi;

b) dei *Bilanci*, *Regolamenti* e *Statuti* delle Società ferroviarie e coloniali, che avessero terreni da colonizzare;

c) delle *Statistiche agricole*, *industriali* e *commerciali*, nonchè altri documenti illustranti la situazione economica dei paesi di loro residenza.

Non mancheranno di procurarsi altresì libri, giornali, opuscoli, e tutte quelle pubblicazioni infine che possono contribuire a tenere ciascuno di detti Ufficî d' informazioni, bene al corrente di tutto ciò che si riferisce alla immigrazione in generale e a quella italiana in particolare.

Art. 19. — Il personale dell' Ufficio dovrà parlare bene la lingua del paese, in cui ha sede, conoscere le principali istituzioni politiche, specialmente quelle attinenti all' immigrazione, ed essere pienamente idoneo a disimpegnare le speciali attribuzioni che gli verranno assegnate.

---

17) *Intorno alla Statistica delle Migrazioni interne. (Saggio di Statistica applicata).*

Sommario della relazione del prof. P. SITTA.

Introduzione.

I. — *Statistica Tecnica delle Migrazioni interne.*

I. Caratteri e importanza delle Migrazioni interne.

II. Forme caratteristiche.

A) Migrazioni interprovinciali;

B) Migrazioni nei grandi centri di popolazione:

1. da città a città;
2. dalla campagna alla città;
3. dalla città alla campagna.

III. Metodi di Rilevazione:

A) Diretti;

B) Indiretti:

1. mediante i censimenti generali della popolazione;
2. mediante i registri dello stato civile.

IV. Bibliografia.

II. — *Statistica Descrittiva delle Migrazioni interne.*

I. Lo sviluppo crescente delle Migrazioni interne;

II. Indici misuratori della diversa intensità del fenomeno:

A) Aumento comparato della popolazione urbana e rurale nel nostro secolo:

1. in Francia;
2. in Inghilterra;
3. in Germania;
4. in Italia;
5. negli altri Stati Europei.

B) Aumento anormale della popolazione nelle grandi città:

1. città capitali;
2. centri industriali e commerciali;
3. porti di mare.

III. Aggruppamenti varî degli emigranti, secondo i sessi, le età, lo stato civile, la professione, la condizione sociale, ecc..

III. — *Statistica Investigatrice delle Migrazioni interne.*

I. Le cause del fenomeno:

A) Cause naturali:

1. posizione topografica;
2. clima;

B) cause politico-amministrative:

1. ampliamento delle funzioni degli Stati moderni:
2. accentramento burocratico;
3. ordinamento militare;

C) cause economiche e sociali:

1. sviluppo delle vie e dei mezzi di comunicazione;
2. trasformazioni delle imprese industriali;
3. propagazione e perfezionamento delle macchine agricole;
4. estendimento del campo d'impiego:

a) per gli operai;
b) per le donne;
c) pei fanciulli;
5. altezza del saggio *nominale* dei salarî nella città;
6. diffusione delle relazioni personali, della stampa periodica, dell'istruzione elementare;
7. corrispondenza epistolare;

II. Le conseguenze del fenomeno:
A) Rispetto ai luoghi d'origine:
1. demografiche e sociali;
2. economiche:
a) maggior costo della mano d'opera;
b) diminuzione del reddito netto dei proprietarî;
c) opinioni diverse degli economisti in proposito;

B) Rispetto al luogo di destinazione:
1. Effetti demografici;
a) sullo stato di popolazione:
I. alterazione dei rapporti naturali di composizione e di distribuzione della popolazione
a') rispetto all'età;
b') » al sesso;
c') » allo stato civile;
d') » alla professione;
e') » alla condizione sociale;
II. Densità, agglomeramento, addensamento della popolazione.
b) sul movimento della popolazione:
I. rapidità del suo incremento numerico;
II. caratteri speciali che presentano nelle grandi città
a') la natalità;
1. legittima;
2. illegittima;
b') la nuzialità;
1. generica;
2. specifica;
c') la mortalità.
2. Effetti economici:
a) sullo sviluppo generale della ricchezza e dell'industria;
b) sul saggio medio dei salarî;
c) sul livello dei prezzi dei generi di sussistenza;

d) sul prezzo delle pigioni;
e) sulla frequenza delle crisi e degli scioperi;

3. Effetti sociali:
   a) sull'istruzione;
   b) sulla criminalità;
   c) sul suicidio;
   d) sulla morbosità:
      1. malattie infettive;
      2. malattie mentali;
      3. alcoolismo;
   e) sulla prostituzione;
   f) sul pauperismo.

III. Le leggi delle migrazioni interne.
IV. Le migrazioni interne nell'avvenire.

Conclusione.

Azione dello Stato in materia di migrazioni interne.

---

18) *Quali potrebbero essere i provvedimenti da adottarsi dal Governo per trarre profitto della pesca ed allevamento dell' ostrica perlifera nelle Isole Dahalak.* (*Quesito proposto dalla Società Africana di Napoli*).

Relazione del prof. A. Issel.

Ufficiato dalla Presidenza del Comitato Ordinatore, esporrò il mio modo di vedere intorno all'arduo tema, senza pretendere tuttavolta di risolvere alcuni dei gravi dubbî che questo suscita nella nostra mente.

Dividerò la mia esposizione in due parti, trattando nella prima della pesca delle ostriche perlifere e delle madreperle, nella seconda della coltivazione loro.

I.

Rispetto alla pesca delle perle, è assai diffuso nel pubblico un pregiudizio analogo a quello che regna in ordine alla estrazione dell'oro. L'industria che ha per oggetto la raccolta di materie sì preziose, come quella che si propone lo sfruttamento di una miniera aurifera, si reputa per ciò solo ricca e rimuneratrice. Ma se in alcuni casi speciali questo giudizio è conforme alla verità, il più delle volte è erroneo. Per quanto concerne le pescherie del Mar Rosso, sebbene le ostriche perlifere sieno

assai comuni in quel mare, pure, per la scarsità, per la piccolezza e pel poco pregio in genere delle perle che vi si raccolgono, i pescatori traggono scarso profitto dalle loro fatiche (1).

È vero bensì che una barca equipaggiata con 25 o 30 uomini, tra marinai e palombari, può raccogliere in un sol giorno fin 3,500 ostriche perlifere. Ma, tra queste, 70 od 80 appena forniranno perle, e fra centinaja di minute concrezioni, denominate *semenze*, il cui pregio commerciale è tenuissimo, si troveranno appena cinque o sei perline, il cui valore potrà ragguagliare a qualche centinajo di lire.

Il guadagno dei giorni più fortunati deve però sopperire alle spese di quelli in cui la violenza del vento o lo stato del mare impediscono o rendono inutile la pesca. Con esso fa d'uopo provvedere all'armamento della nave, al mantenimento dei palombari, a soddisfare interessi usurarî di anticipazioni fornite al capitano o *nachuda*, per opera dei capitalisti arabi o indiani.

I palombari sono quasi tutti giovanetti danakil o somali, assuefatti alla vita più dura, e che adempiono al loro ufficio per tenuissima mercede. Essi hanno per indumento poche braccia di tela di cotone, portano il capo scoperto, dormono sulla nuda terra o sul cassero delle barche pescherecce, si nutrono di dura e bevono acqua.

I capitani o padroni di barche e i marinai propriamente detti, quasi tutti nativi della costa araba, hanno essi pure scarsi bisogni e modeste esigenze.

Date queste condizioni ed altre di cui taccio per brevità, ognun vede che sarebbe vana la speranza di sostituir nella pesca delle perle la nostra gente di mare agli Africani e agli Arabi. I tentativi che furono fatti dimostrano come l'elemento europeo, anche col sussidio nautico e tecnico più perfetto (e qui alludo anche agli apparati da palombaro), renderebbe la pesca economicamente impraticabile.

L'opera degli Italiani potrebbe riuscire, a parer mio, vantaggiosa, se questi si facessero armatori di barche pescherecce o somministratori di fondi, allo scopo di attirare a sè il prodotto della pesca e di accaparrarne il commercio, fonte di lucro maggiore di quanto non sia la stessa raccolta. In altre parole, desidererei che i negozianti italiani si sostituissero nell'ufficio che ora è adempiuto dagli Indiani, e lo esercitassero con maggior rettitudine e discrezione.

Quanto all'autorità governativa, io raccomanderei solo che non su-

(1) Si troveranno ragguagli particolareggiati intorno alla pesca delle perle nel volume di E. H. Giglioli e A. Issel intitolato *Pelagos* (Genova, tip. Sordo-muti, 1884) e nel mio *Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos*, 4ª edizione (Milano, F.lli Treves, 1886).

scitasse ostacoli od impedimenti alla pesca con tasse e balzelli e con una vigilanza vessatoria; e la libertà di pescare fosse solo limitata, nell'Arcipelago di Dahalak, dai provvedimenti intesi a conservar alla nostra colonia una fonte di lucro.

Occorrerebbe perciò che, verificandosi in un banco segni palesi di esaurimento, fosse prescritto di lasciarlo in riposo per un numero d'anni da determinare. Il definire siffatto periodo non è facile, perchè s'ignora a quali norme obbedisca l'accrescimento delle meleagrine e delle perle. In mancanza di questi dati e supponendo che le ostriche a perle raggiungano, come i mitili, le loro dimensioni normali in due o tre anni, mentre è noto che le perle continuano a crescere anche nel mollusco adulto, si potrebbe stabilire in via d'esperimento un periodo di cinque anni.

Per quanto si riferisce all'intervento di pescatori d'altre nazioni nella pesca sui banchi esistenti lungo il litorale della Colonia Eritrea (intendo sui banchi situati in acque territoriali), io suggerirei l'applicazione del principio seguente:

Sia libera la pesca delle perle e delle madreperle a tutti quei pescatori che non battono bandiera italiana, i quali appartengono a Stati o Protettorati, nelle cui acque i pescatori italiani possono esercitare liberamente la medesima industria o industrie affini. Intendo per industrie affini le pesche del corallo, delle spugne e delle ostriche.

Ove mancasse la reciprocità di trattamento o condizioni esplicite già stipulate nei trattati di commercio vigenti, potrebbero all'uopo intervenire speciali accordi.

S'intende da quanto precede, come io sia affatto contrario alla concessione di monopolî o di privilegi che avessero per conseguenza di limitare in qualsiasi modo il libero esercizio degl'indigeni a vantaggio di altri, Italiani o stranieri.

Mentre la pesca delle perle consiste nella raccolta di piccole specie del genere *Meleagrina*, gregarie e viventi a bassa profondità, specie nelle quali si ricercano concrezioni perlacee e si trascura il guscio, che non si presta alle applicazioni industriali, la pesca delle madreperle ha per oggetto la raccolta di grosse specie del medesimo genere che si trovano isolate, in acque d'ordinario meno basse, e il cui guscio, spesso e pesante, ha cospicuo valore commerciale perchè adibito ad importanti industrie. In questi molluschi le perle non mancano, ma, rispetto al guscio, non forniscono che un lucro accessorio.

Nell'Arcipelago di Dahalak e in altre parti, lungo il litorale della Colonia Eritrea, i così detti *banchi* di ostriche perlifere sono essenzial-

mente costituiti dalla *Meleagrina muricata*, Reeve. La madreperla delle stesse acque è invece la *Meleagrina margaritifera*, Linnèo, comune nell'Oceano Indiano.

A causa della ubicazione della seconda e per le maggiori difficoltà che si oppongono alla sua pesca, stimo che per questa la conservazione della specie non abbia bisogno di tutela, e sieno perciò superflue le prescrizioni intese a limitarne temporariamente la raccolta. Per ogni altro riguardo, credo che la pesca delle madreperle debba essere equiparata a quella delle ostriche perlifere.

II.

La seconda questione toccata dalla benemerita Società Africana di Napoli nel tema sottoposto alle discussioni del Congresso, è relativa all'allevamento della *Meleagrina perlifera*.

E prima di tutto è esso possibile questo allevamento e son legittime le speranze che possa esercitarsi con profitto?

Entrambe le domande si possono comprendere fra quelle alle quali l'esperienza sola è suscettibile di fornire adeguata risposta. In tesi generale e in ordine alla teoria, nulla si oppone a che i metodi applicati con buon successo alla moltiplicazione ufficiale delle ostriche e dei mitili, e specialmente a quella dei mitili, sieno pur felicemente adibiti alla coltivazione delle meleagrine.

La pratica dimostra che certe circostanze biologiche, impreviste e imprevedibili, esercitano una influenza capitale sull'esito degli allevamenti, sia di molluschi, sia di animali d'altre classi. Chi avrebbe potuto immaginare e prevedere, se la prova non fosse stata fatta, che il nostro bestiame bovino e cavallino non può allignare in estesi territorî dell'Africa centrale, ove pure abbondano grasse pasture e ove il clima è favorevolissimo a quegli animali, a causa delle punture di un umile dittero, del temuto *tse-tse*?

Giudicando colla scorta dell'analogia, le meleagrine, che appartengono ad un genere assai prossimo ai *Mytilus*, dovrebbero facilmente vivere e prosperare in appositi coclearî. Senonchè, mentre giova ai *Mytilus*, che vivono di preferenza al livello medio delle acque, una periodica emersione, questa risulterebbe invece nociva alle meleagrine, la cui stazione normale è inferiore allo stesso livello.

Circa la scelta dei collettori, deve essere suggerita da considerazioni non solo tecniche, ma anche economiche. È probabile che gli artifizî tanto largamente adoperati a Taranto per la mitilicoltura, sia rispetto al metodo,

sia in ordine ai materiali impiegati, purchè fossero opportunamente modificati in qualche particolare per adattarli alle speciali esigenze delle ostriche a perle ed alle condizioni idrografiche e climatologiche del Mar Rosso, dovrebbero adempire allo scopo; mi nasce però il dubbio che i pali di legno piantati nel fondo, secondo il sistema tarentino, sarebbero resi in breve inservibili dai numerosi animali perforanti che infestano quelle acque. D'altra parte è certo che il rapido sviluppo e lo sterminato numero di animali marini, proprî ai bassi fondi del lido eritreo, renderebbero più laboriosa e difficile la mondatura dei pergolari.

Nell'ostrica perlifera coltivata non v'ha motivo alcuno di supporre che fossero per mancare le perle. Ma non è lecito asserire che si otterrebbero in copia sufficiente da sopperire alle spese di allevamento. E qui potrebbe intervenire, allo scopo di accrescere la produzione, qualche artifizio speciale, analogo a quelli messi in pratica dai Cinesi per conseguire perle dai molluschi fluviali (*Anodonta*), allevati in appositi stagni; sarebbe da tentarsi di disseminare nei cocleari il corpo ancora fresco dei molluschi contenenti perle, molluschi tolti ai banchi naturali. Siccome esse perle sono in gran parte dovute ad entozoi, è ragionevole il supporre che i molluschi precitati possano ricettare oltre alle perle anche larve ed uova di tali parassiti. Sarebbe eziandio da sperimentare l'immissione di rena sottile tra le pieghe del mantello dei molluschi coltivati.

Qui però fui condotto mio malgrado ad inoltrarmi nel campo infido delle congetture, dal quale mi affretto a ritrarmi.

Per concludere:

1° La coltivazione della meleagrina perlifera e della madreperla, nonchè la moltiplicazione delle perle mediante opportuni artifizî, sembrano possibili, quantunque difficili.

2° L'esperienza sola, tentata con criterî razionali, può dimostrare se sieno praticamente attuabili e suscettibili di risultati economicamente vantaggiosi.

Rispetto alle madreperle, considerando che si trovano isolate e non gregarie e vivono abitualmente in mare aperto e a profondità maggiore di quella alla quale abbondano le ostriche perlifere, reputo meno probabile la riuscita di qualsiasi allevamento, talchè non saprei nemmeno consigliare in proposito quei modesti esperimenti che credo doversi suggerire in ordine alla piccola meleagrina dell'Eritreo.

Ed ora, per rispondere direttamente alla domanda compresa nel quesito proposto dalla Società Africana di Napoli, dirò che a senso mio, rispetto ai tentativi di allevamento dell'ostrica perlifera, l'azione dell'autorità dovrebbe limitarsi:

1° A favorire le esperienze sopra piccola scala, purchè sieno seriamente dirette.

2° A non incoraggiare vaste imprese di coltivazione che richiedono impiego di ingenti capitali, se non quando le prove preliminari abbiano sortito esito soddisfacente, e porgano qualche garanzia di riuscita.

---

19) *Sull' opportunità della fondazione di Banche italiane.*

Relazione dell' avv. cav. P. CORTE, *regio console.*

La Società Geografica Italiana, per commemorare degnamente la memoria del sommo navigante ed esploratore ligure che iniziava la più colossale evoluzione nella Geografia fisica e commerciale, ha indetto in questa cospicua città il Primo Congresso Geografico Italiano.

Bastava esser stata Genova la culla di Cristoforo Colombo perchè le fosse questa preminenza dovuta. Ma altri titoli non le mancano. S. A. R. il Principe Tommaso, Presidente onorario di questo Consesso, che dal suo nome glorioso s'intitola, è giusto orgoglio della nostra marina pei faticosi viaggi di circumnavigazione da lui compiuti e per le sue dotte relazioni sui più lontani mari e su terre ben poco esplorate. Il nostro Presidente effettivo poi, genovese d' origine se non di nascita, segue le orme gloriose dei suoi antenati nel culto della scienza utilissima, cui tutte le nazioni vanno ora a gara di recare il massimo contributo. È poi ben noto che la Liguria conta un nucleo imponente d' insigni cultori delle geografiche discipline e di valenti esploratori che tornano di lustro alla patria e contribuiscono acchè l'Italia tenga un posto rispettato nel campo delle pubblicazioni e delle scoperte geografiche.

Ciò malgrado, e se pure mi appongo al vero, per spaziare di soverchio nelle serene regioni della scienza teorica, si è da noi alquanto trascurata in questi ultimi tempi la Geografia statistica e commerciale pratica, che ha per iscopo di trarre, nell'interesse dell'umanità, od anche solo della patria, un profitto reale dai corollarî e dalle deduzioni della scienza astratta.

Colla bellissima esposizione, che fu una vera rivelazione sia pel nobile fine che si prefisse, che pei mezzi con cui fu attuata, la città di Genova ebbe in mira di segnalare e colmare in parte tale lacuna.

E la Società Geografica Italiana ebbe l' ottimo pensiero di assecondare tale iniziativa collo studio contemporaneo di varî problemi pratici di Geografia commerciale. Non fra gli ultimi havvi pure il tema della opportunità della creazione di Banche coloniali.

Il Comitato ordinatore mi affidò l' onorevole incarico di fare una breve relazione sulla materia e di sostenere poscia, eventualmente, con cifre e solidi argomenti la tesi, in caso di discussione. E pel poco tempo disponibile, e per la scarsa suppellettile dei miei mezzi intellettuali ed oratorî, io era assai titubante nell'accettare; ma la mia riluttanza fu vinta dalla bontà intrinseca della tesi e dalla pratica da me acquistata in affari durante 25 anni di residenza all' estero, ma specialmente dalla certezza che in quest' emporio commerciale attivissimo, che da solo rappresenta poco meno dei due terzi degli scambi internazionali del nostro paese, avrei trovato voci ben più autorevoli della mia in appoggio dell'ambita istituzione.

Le Banche coloniali non sono una novità per l'Italia. Fra le altre la Banca di S. Giorgio, che ha una storia gloriosissima, ne rappresenta un invidiabile modello. La sua azione efficace, sebbene inceppata talora da rigidi regolamenti, prese nei tempi addietro proporzioni colossali e fu certo uno dei principali fattori dell' incremento, della prosperità e degli scambi commerciali di Genova.

Sopravvenuti poscia tristi tempi, fu, salvo onorevoli eccezioni, cura dei Governi dispotici che si succedettero nelle varie regioni d'Italia, di rallentare e frenare, anzichè tentare di crescere il commercio nostro colle estere nazioni. Solo quando sotto l' egida dei magnanimi re Carlo Alberto e Vittorio Emanuele II la patria nostra fu conscia dei suoi nuovi grandi destini, si riconobbe che in materia bancaria le altre nazioni ci aveano di gran lunga sorpassato. La Francia colle sue succursali all'estero del « Comptoir d'escompte » e del « Crédit Lyonnais », l' Inghilterra colle numerose Banche che conta in ogni parte del mondo, l'Olanda, il Belgio e la Germania con istituzioni simili aveano attratto nella loro orbita, non solo la maggior parte delle operazioni bancarie mondiali, ma persino le speculazioni commerciali ed industriali più importanti.

Allettati da questa febbre di speculazioni, anche i nostri capitalisti più prudenti e restii cominciarono ad organizzare in ogni parte d'Italia delle Banche. Dimenticando però che le Banche hanno per missione di facilitare soltanto gli affari e non di crearli, vennero meno al loro scopo, si ingolfarono in speculazioni azzardose, ciò che produsse la crisi bancaria di cui Genova pure fu vittima.

In conseguenza di questo stato di cose e specialmente per l' esuberanza della popolazione sempre crescente, l'emigrazione nostra nel ventennio trascorso crebbe a dismisura ed io non vado errato nell' asserire che risiedono attualmente all'estero oltre due milioni di Italiani.

La parsimonia caratteristica dei nostri lavoranti e l'ingegno naturale, che supplisce nell' Italiano alla deficienza di cultura, li hanno ben presto

messi in grado di realizzare considerevoli risparmi. Parte degli stessi, dal 1870 al 1880, furono trasmessi in patria a mezzo di vaglia consolari, e parte investiti ad ingrandimento d'industrie produttive o di commerci all'estero. Nell'ultimo decennio, stipulatesi convenzioni postali fra i varî Stati, vennero sostituiti ai vaglia consolari i vaglia internazionali postali; ma sia per le difficoltà della lingua, che del cambio e delle formalità burocratiche introdottevi a garanzia degli Stati, non acquistarono per valore l'importanza dei primi. Taluni agenti di linee di navigazione e molti privati, visto il facile lucro che se ne ricavava, fecero ai vaglia internazionali una seria concorrenza; però in questa lotta gli emigranti furono spesso vittime di raggiri d'ogni specie e di perdite considerevoli. Ciò li ridusse disgraziatamente ad impiegare i loro fondi in stabili ed in fondi pubblici dei paesi dove risiedevano, o ad affidare i loro depositi alle Banche estere colà esistenti, le quali non essendo in comunicazioni dirette colle Banche italiane, finirono per monopolizzare i loro risparmi in conti correnti poco produttivi, e ad arte posero ogni studio per deviare le correnti naturali degli scambi diretti degli Italiani residenti all'estero colla madrepatria.

La Liguria fu la prima regione d'Italia a soffrirne danno, ed è naturale che sia stata anche la prima ad escogitare i mezzi pratici per porre riparo a tanta jattura.

Il mio buon amico ed ex-capo comm. Berio, già Agente e Console generale a Tunisi, ed ora a Corfù, emise pel primo l'idea della fondazione di Banche coloniali. Un altro Ligure, il sig. cav. Festa, già console a Singapore, impensierito delle difficoltà che trovavano i nostri capitani marittimi a procurarsi credito e denari nell'estremo Oriente per sopperire ad eventuali riparazioni od avarie dei loro legni, in causa della deficienza di comunicazioni bancarie dirette coll'Italia, fece poco dopo una identica proposta.

Solo però dopo l'inchiesta parlamentare sulla marina mercantile abilmente diretta dall'onorevole deputato Boselli, da cui apparve l'opportunità di una iniziativa governativa, la questione assunse un aspetto pratico e realizzabile.

A S. E. il comm. Grimaldi spetta il merito di avere provocato, mentre era Ministro di agricoltura e commercio nel 1886, un ampio studio della questione, con una memorabile circolare diretta al Consiglio superiore dell'industria e commercio e coll'incarico affidato al Direttore della Banca nazionale di fare un'apposita relazione.

L'elaborata memoria del comm. Grillo comparve infatti nel 1886 negli Annali di statistica, e, grazie alla particolare competenza ed autorità

in materia dell' autore, incontrò gli applausi universali. Il lavoro, diviso in cinque parti, tratteggia nella prima la parte storica della questione; nella seconda le condizioni del credito coloniale delle principali nazioni europee; nella terza tratta del commercio, della navigazione e dell'emigrazione italiana, e della contrattazione della valuta italiana all' estero; nella quarta e nella quinta addita il modo di attuare una Banca coloniale a larghe basi e gli scopi che la stessa dovrebbe prefiggersi.

Mentre ciò accadeva in Italia, io e varî amici miei della Camera di commercio italiana di Montevideo, stata da me colà fondata, studiavamo il mezzo di risolvere al più presto possibile lo stesso problema. E per cominciare, si fondò colà un Banco italiano. Il capitale richiesto era di dodici milioni e mezzo di franchi e si ebbero sottoscrizioni per 210 milioni. Inviato poscia nel Brasile, in Rumenia e negli Stati Uniti, sempre patrocinai la stessa idea e mi lusingo di aver preparato acconciamente il terreno. Ma intanto fin d'allora sottoposi a S. E. il compianto senatore Magliani, ministro delle finanze, un progetto che incontrò la sua approvazione e che con poche modifiche si sarebbe certo attuato, se l' uscita sua dal Ministero e soprattutto la grave crisi sopravvenuta, non avessero fatto rimettere a tempi migliori l' esecuzione di qualsiasi progetto che avesse per iscopo di allontanare anche temporariamente capitali dall' Italia.

Il progetto però non avrebbe potuto essere attuato che in seguito a modificazioni legislative negli istituti d'emissione, giacchè pel primo nucleo dei fondi facevasi assegnamento sulla partecipazione pecuniaria degli stessi, i quali in virtù degli statuti e regolamenti vigenti non potevano accordarla, nè tuttora lo potrebbero.

Per le suespresse ragioni, incoraggiato ed autorizzato dal sig. comm. Damiani, allora sottosegretario di Stato per gli Affari Esteri, ebbi parecchie conferenze col sig. comm. Grillo, combinando seco lui una base per accordi provvisorî fra la Banca nazionale ed i pochi stabilimenti italiani di credito esistenti all'estero. Presentai io stesso al comm. Grillo il signor cav. Ponzini, membro del Consiglio d'amministrazione del Banco italiano di Buenos Ayres, e lo misi in relazione diretta pure col cav. Talice, direttore del Banco italiano di Montevideo, ed ho ragion di credere che siasi concretato un parziale accordo, malgradochè le basi proposte dalla Banca nazionale, vincolata da statuti molto restrittivi, fossero lungi dallo appagare i legittimi desiderî di quei nostri istituti bancarî, che presso le Banche d' Inghilterra, Germania e Francia erano in grado di ottenere, con minori garanzie e senza depositi, ben maggiori facilitazioni di credito.

Appresi poi che a studiare più accuratamente sul luogo l'interessante questione del credito coloniale ed a concretare definitivi accordi e misure era stato prescelto uno dei più attivi ed intelligenti deputati, il comm. Giuseppe Berio.

Disgraziatamente la crisi commerciale, che così gravemente infieriva negli anni scorsi nelle varie repubbliche sud-americane, mentre pur durava quella d'Italia, ha dovuto opporre ostacoli insormontabili alla realizzazione immediata di accordi anche preliminari. Ora l'orizzonte si presenta in Europa meno fosco, e sebbene vi siano molte ferite a rimarginare, la situazione dell'Italia è considerevolmente migliorata; una pace duratura pare assicurata; le nostre relazioni commerciali e marittime colla vicina Francia tendono a migliorare; quelle con altri Stati europei sono in sensibile aumento, specialmente per le nostre esportazioni. Anche le Repubbliche Platensi e quelle situate sulle coste del Pacifico, dove l'Italia conta tanti figli ed interessi, accennano a maggiore stabilità dei rispettivi Governi, e la vitalità che le contraddistingue e gli esempi desolanti che l'abuso del credito e le discordie intestine vi hanno prodotto, serviranno di salutare lezione.

Parmi quindi il tempo opportuno di iniziare il credito coloniale italiano, anche perchè dagli uomini che siedono al Governo si può attendere un grande ajuto, se non materiale, morale, in appoggio di una istituzione destinata a promuovere il benessere dell'intiera penisola e dei numerosi nostri connazionali residenti all'estero.

Inalterate parmi che debbano restare le linee generali tracciate con mano maestra nel 1886 dal ministro Grimaldi, che possono così riassumersi:

1° ricorrere alla iniziativa privata ed al concorso delle sei Banche d'emissione per la costituzione del capitale necessario;

2° promuovere ed esercitare a condizioni più facili il cambio trajettizio tra l'Italia, le sue colonie e i paesi dai quali il nostro paese ritrae molte materie per la sua industria;

3° dare un efficace impulso al traffico diretto di diversi prodotti coloniali ed agevolare la formazione, nei nostri maggiori porti, di grandi depositi dei prodotti medesimi;

4° allargare le esportazioni dei nostri prodotti;

5° agire come istituto di risparmio destinato a raccogliere ed investire in modo prudente e rimuneratore i piccoli e grossi risparmi dei nostri connazionali all'estero;

6° agevolare l'impiego di tali risparmi in titoli del consolidato italiano e di altri valori pubblici od industriali nostri, ed incaricarsi del

pagamento degli interessi degli stessi, nonchè delle somme che il Governo dovesse far versare all' estero ai suoi funzionarî, alla marina militare, e per qualsiasi altro titolo.

In quanto all' esecuzione io vorrei che si seguissero i suggerimenti da me somministrati nell'opuscolo: « Voti e speranze delle colonie italiane all'estero » ; cioè che la sede principale della Banca coloniale sia in Genova, con due grandi succursali in Parigi ed in Londra, e con succursali minori nei principali centri d'agglomerazione dei nostri connazionali all' estero, come Buenos Ayres, Montevideo, San Paolo, Porto Alegre, Rio Janeiro, Nuova Orleans, S. Francisco, Nuova York, Marsiglia, Tunisi, Alessandria, Trieste, Costantinopoli, Braila e Smirne, colla riserva che ovunque già esistono istituti di credito italiani, si debba cercare di addivenire ad opportuni accordi cogli stessi, anzichè fondarvi succursali, e ciò per non intralciare la loro opera benefica e per renderli solidali del buon esito dell'impresa.

La Società Geografica Italiana conta nel suo seno ricchi banchieri e grandi proprietarî. Patrocinino essi coll'esempio così nobile causa, dalle parole si corra ai fatti, si aprano tosto sottoscrizioni, come in occasione del consorzio nazionale; si studî anzi, se non sia possibile di vincolare con stretti legami queste due patriottiche istituzioni, ed allora il centenario della scoperta d'America e le feste che l'Italia, la Spagna e l'America preparano in commemorazione del gran Genovese, cui ben puossi applicare il motto creato per Franklin:

His country's friend
but more of human kind,

avranno un significato eminentemente utile, pratico ed umanitario, che incarnerà presso le popolazioni presenti e future il sublime concetto e l' idea predominante che spinse l' audace navigatore a scoprire nuove terre pel beneficio dell'umanità intiera.

---

20) *L'emigrazione italiana in America ne' suoi rapporti coll' economia nazionale.*

Relazione del conte R. Mariano di Villar S. Marco, *R. Console.*

Si è constatato, che la nostra emigrazione in America ben poco ha giovato all' espansione commerciale della madre-patria ; nè pare che molto possa giovarle.

L' emigrazione non eserciterebbe per sè stessa una sensibile influenza

sullo sviluppo del commercio. Le correnti dell'emigrazione non trarrebbero seco le correnti dell'esportazione.

L'Italia e la Spagna che fornirono il maggior contingente all'emigrazione europea in America, sono le nazioni che hanno in America la minore esportazione. La maggiore esportazione nell'America Meridionale è quella dell'Inghilterra che precisamente vi ha la minore emigrazione. Nè all'aumento della nostra emigrazione ha punto corrisposto un aumento delle nostre esportazioni.

Sotto il punto di vista economico i vantaggi, che la nazione ha ricavato dal movimento dei connazionali recatisi in America, si ridurrebbero essenzialmente ai guadagni fatti dai bastimenti che ne hanno eseguito il trasporto e dagli agenti e commissionarî di tali traffici.

L'emigrante, ne' suoi rapporti col commercio nazionale, ha da essere considerato: o qual consumatore o qual commerciante importatore di prodotti nazionali.

I nostri lavoratori che emigrano possono avere predilezioni per determinati prodotti, il cui commercio o consumo è loro abituale in patria; ma all'estero consumano necessariamente soltanto la merce che si trova sul luogo, e che ad essi offrasi a miglior mercato.

Le masse dei nostri emigranti sono formate quasi esclusivamente da proletarî che la miseria o la semplice bramosia di maggior benessere induce ad abbandonare la patria. Essi non possono essere commercianti importatori. Nè meglio possono esserlo gli altri emigranti che non appartengono al ceto operajo e che per lo più si reclutano tra coloro che a mutar di cielo trovansi spinti o da peripezie dolorose o da incorse colpe.

Fra di noi non esiste, come esiste fra i Tedeschi, gl'Inglesi, i Francesi ed i Belgi, l'emigrazione del commerciante, del capitalista, dell'agente che, fornito di adeguati mezzi, recasi all'estero col preciso scopo di creare ed estendere scambi commerciali o relazioni d'affari colla patria.

Sparsi in ogni punto dell'America, abbiamo bensì numerosi commercianti italiani, fra i quali non pochi fanno qualche affare coll'Italia. Non sono però costoro delle persone che, colla qualità di commercianti od agenti, siansi recati in America per vendere prodotti italiani. Sono emigranti che, avuta la fortuna di formarsi un qualche capitale, si sono dedicati al commercio, occupazione che in America è generalmente la più lucrosa. Essi, allorchè v'incontrano la propria convenienza, si occupano pure dello smercio di prodotti italiani, nello stesso modo che se ne occupano case tedesche, inglesi e francesi. Ma ben tenue è lo sviluppo che dall'opera loro potevano ottenere i nostri commerci.

L'incremento o allargamento delle esportazioni può operarsi dall'iniziativa del produttore e del commerciante esportatore, non già da quella del consumatore e del commerciante importatore. Troppo spesso l'interesse dell'importatore trovasi in urto con quello dell'esportatore. Chi importa un articolo e dalla sua vendita ritrae un buon guadagno, non può certo desiderare che lo stesso articolo venga importato da altri, mentre invece nella concorrenza degli importatori sta il tornaconto dell'esportatore.

Men propizia è ancora la circostanza, che in America le case italiane hanno per lo più vita breve e precaria. Ivi il commerciante italiano, nell'indirizzo che dà agli affari, anzichè tendere ad assicurarsi una base solida e duratura, mira piuttosto a riunire dei guadagni nel minor tempo possibile, sin dal principio nutrendo in petto il proposito di abbandonare il commercio, tosto che si trovi in possesso della ricchezza affannosamente ricercata. L'operajo, appena è riuscito a mettere insieme qualche risparmio, lascia la propria arte per il commercio, e, divenuto commerciante, già pensa a lasciare il commercio affascinato dalla speranza di giunger presto a poter godere in patria riposo, piaceri ed onori.

Egualmente non agisce l'Inglese od il Tedesco, che va in America per fondarvi uno stabilimento commerciale; esso cotanto febbrilmente non si affatica per mutare la propria condizione, lavora con paziente perseveranza e, con amore ed orgoglio, ama conservare e rendere ognor più potente e durevole il fondato stabilimento.

Ma le forti correnti di scambi commerciali non si improvvisano; sono il risultato di lunghi sforzi solerti e tenaci. E frattanto in tutte le principali piazze dell'America Meridionale veggonsi importanti case inglesi e tedesche, che vi esistono da antica data, e che son pure solidi perni sui quali va svolgendosi il rilevante movimento delle importazioni dell'Inghilterra e della Germania su quei mercati. È codesto un ajuto che manca al commercio italiano.

In molti casi poi la nostra emigrazione, in ragione dei mestieri esercitati dagli emigranti, invece di favorire, pregiudica le nostre esportazioni.

Per esempio, l'esportazione delle paste di Napoli e di Genova non ha potuto non esser pregiudicata dalle molte fabbriche che di tali prodotti si stabilirono da Italiani in ogni punto dell'America. Parimenti il lavoro dei nostri emigrati scalpellini e scultori ha dovuto pregiudicare la nostra esportazione di marmi lavorati.

Se al commercio coll'America l'emigrazione nostra ha potuto essere di qualche utilità, questa in ogni caso non sarebbe forse tale da bi-

lanciare i danni e gli inconvenienti che l'emigrazione stessa necessariamente involge.

Sotto il punto di vista umanitario l'emigrazione è talvolta un bene, qual mezzo di migliorare l'esistenza di cittadini che in conseguenza di crisi economiche vengono a trovarsi in angustie o per mancanza di lavoro o per insufficiente mercede. Sotto il punto di vista politico e sociale è ancora talvolta un bene, qual valvola salutare, mediante cui il paese si alleggerisce di un eventuale eccesso di popolazione, o si libera di elementi meno sani. Ma per l'economia nazionale, in un paese che contiene tuttavia molte terre incolte, in un paese che racchiude molte ricchezze naturali che attendono il lavoro dell'uomo per essere sfruttate, l'emigrazione, in ragione delle braccia che sottrae al lavoro nazionale, viene ad essere necessaria causa di danno.

Non di rado masse di lavoratori emigrano, non già perchè faccia davvero difetto un lavoro discretamente rimuneratore, ma solo perchè attratti dalla prospettiva del rapido e facile acquisto di un maggior benessere. E realmente già si è verificato il caso, che in varî comuni rurali, in seguito ad intempestiva emigrazione di contadini, gl'interessi dell'agricoltura hanno avuto a soffrire per la scarsità di braccia e per il conseguente alto prezzo della mano d'opera.

Occorre infine non dimenticare, che la nostra emigrazione in America è motivo di non lievi oneri allo Stato e per le spese dei sussidî e rimpatrî, e per le spese dei consolati e delle stazioni navali e per tutte le altre spese occasionate dalla voluta assistenza degli emigrati.

Indirettamente nuoce poi ancora all'interesse generale del paese il fatto, che detta assistenza viene ad assorbire quasi del tutto l'opera dei consoli.

Nei paesi non soggetti al regime delle capitolazioni, là ove straniero e cittadino godono eguali diritti, l'istituto consolare, veramente, in tesi astratta, più non avrebbe ragione d'esistere se non in quanto sia inteso a favorire il commercio nazionale.

E commerciale appunto è essenzialmente il carattere che riveste l'operosità dei servizî consolari su vasta scala mantenuti dalle grandi potenze europee e dagli Stati Uniti.

Presso di noi è invece prevalso il concetto, che anche fuori d'Oriente, precipuo scopo dei consolati sia quello di servire agli interessi degli emigrati, funzionando quali uffizî governativi espressamente mantenuti per comodo delle colonie. Il vantaggio delle colonie, non quello del commercio, sarebbe il criterio da seguirsi nell'organizzazione, istituzione o soppressione degli ufficî consolari. L'entità e la qualità della nostra

emigrazione hanno fatto sorgere speciali esigenze che si sono di preferenza imposte alla considerazione del governo, venendo ad essere lasciati in seconda linea gli interessi meramente commerciali.

Sembra pure che essenzialmente commerciale avrebbe da essere l'indirizzo della nostra azione diplomatica in America.

L'opera delle nostre legazioni, giusta l'esempio dato con felici risultati da altre nazioni, dovrebbe essere principalmente rivolta a favorire l'incremento dei nostri scambî.

E tale per certo deve sempre essere stato l'intendimento del Governo. Ma di fatto l'azione della nostra diplomazia presso gli Stati americani, sterilmente per il paese, la si è dovuta quasi sempre esaurire nella spinosa trattazione di reclami in beneficio di privati. Ogni altro ordine d'interessi ha dovuto subordinarsi all'interesse degli emigrati.

In conclusione l'emigrazione italiana in America, considerata nei suoi rapporti coll'economia nazionale, non apparirebbe molto feconda in reali benefizî per il paese.

---

21) *Del possibile incremento degli scambî commerciali dell'Italia coll'America e dei mezzi meglio acconci per promuoverlo efficacemente.*

Relazione del conte R. Magliano di Villar S. Marco, *R. Console.*

Il tema è stato molto studiato; copiosi sono gli studî che su questo argomento sono stati fatti dagli agenti diplomatici e consolari, dalle Camere di commercio e da privati; la discussione teorica potrebbesi ormai ritenere come esaurita.

È ormai fuori di dubbio, che molti prodotti italiani potrebbero avere facile e largo smercio sui mercati americani, e che varî prodotti americani dei quali si fa consumo in Italia, potrebbero essere direttamente importati, qual carico di ritorno, sui mercati italiani.

Così pure superfluo ormai sarebbe il discutere intorno al modo ed ai mezzi mediante i quali agli scambî commerciali tra l'Italia e l'America potrebbesi dare quello sviluppo di cui sarebbero dessi agevolmente suscettibili.

Si sa, che il darvi tale sviluppo starebbe in potere dei produttori ed esportatori, i quali non avrebbero che a seguire la via già tracciata dai produttori ed esportatori delle altre nazioni, le quali, con successo, stanno sfruttando le risorse commerciali del nuovo mondo.

Si sa in qual modo e con quali mezzi dovrebbe svolgersi l'iniziativa privata, del pari che deve sapersi in qual modo e con quali mezzi

l'iniziativa privata avrebbe da essere sorretta ed efficacemente ajutata dall'azione governativa.

Per quel che concerne l'iniziativa privata, il suo programma, delineato a grandi tratti, avrebbe da esplicarsi sui seguenti punti:

viaggi dei produttori e degli esportatori alle principali piazze dell'importazione, onde rendersi conto delle diverse esigenze dei consumatori e degli importatori, non che delle speciali condizioni di ogni mercato;

invio di abili e solerti commessi viaggiatori, la cui opera è generalmente indispensabile;

acconcia confezione ed opportuna esposizione di campionarî;

impianto di succursali o rappresentanze all'estero;

impianto nel Regno di ben organizzate agenzie di commissione e spedizione;

organizzazione di un buon sistema di pubblicità, dando alla *réclame* tutta la dovuta importanza;

regolare la concessione del credito, avendo per guida il duplice intento di procurare facilitazioni al compratore e sicurezza al venditore;

promuovere, ove se ne riveli la convenienza, l'istituzione di banche coloniali o commerciali-internazionali specialmente, destinate ad ajutare il movimento del commercio italiano colle piazze americane;

rivolgere infine ogni maggior cura onde non si dia luogo agli appunti, che, gravi e costanti, si muovono al commercio nazionale riguardo all'esecuzione degli ordini ed all'imballaggio e spedizione delle merci.

L'azione riservata al Governo riguarderebbe principalmente:

l'istruzione commerciale che si dà nelle nostre scuole;

le pubblicazioni aventi per oggetto di far conoscere all'estero i prodotti nazionali atti all'esportazione;

l'opera del Ministero degli Affari Esteri;

gli ordinamenti del servizio diplomatico e consolare;

le sovvenzioni ai servizî marittimi transatlantici;

e le diverse speciali istituzioni espressamente destinate a favorire l'espansione del movimento economico del paese, come, ad esempio, i Musei commerciali nel Regno, le Camere italiane di commercio e gli Uffici enotecnici all'estero.

Attualmente una discussione sopra i singoli enunciati argomenti potrebbe apparire meno opportuna o quanto meno destituita di pratica utilità.

Riguardo all'iniziativa privata tratterebbesi di segnalare alla stessa

la sua miglior direzione; ma inopportuno sarebbe il pensare a dirigerla, quante volte non accenni essa a muoversi. E, rispetto all'eventuale compito del Governo, ozioso sarebbe il discorrerne, sino a tanto che le preoccupazioni finanziarie, che sono la nota dominante del giorno, non permettessero di sperare che possa essere presa in considerazione una qualsiasi proposta di provvedimenti, la cui applicazione renderebbe forse necessaria una qualche piccola spesa.

Sembra tuttavia che, mentre si sta celebrando l'epopea colombiana, non debba ravvisarsi del tutto fuori di luogo l'agitare la questione dei benefizî economici che l'Italia potrebbe ritrarre da quella parte del mondo, che dal genio di un Italiano è stata scoperta.

È bensì vero esser questa una questione che utilmente non potrebbe venir trattata che con modesti e positivi criterî mercantili; ed il nostro temperamento ci porta ad essere inclinati piuttosto al sentimento ed alla poesia che non al freddo calcolo; la questione dell'influenza nostra in Oriente e la questione dei nostri dominî nel misterioso continente africano attirano la nostra attenzione più che non quella del commercio italiano in America.

Ma giova qui, per avventura, il non dimenticare che furono repubbliche di mercanti le antiche repubbliche di Genova, di Venezia e di Firenze, e che mercantile, ma non meno gloriosa, fu la politica che condusse gli antenati nostri al loro luminoso primato nel commercio mondiale.

---

22) *Sulla convenienza di fondare una istituzione la quale abbia per speciale oggetto, di promuovere in Italia lo studio della Geografia dell' America; di promuovere ed ajutare viaggi di studio e di esplorazione nei continenti americani; e di raccogliere, coordinare e pubblicare tutte quelle notizie geografiche che offrono qualche interesse per la nostra emigrazione e per i nostri commerci col Nuovo Mondo.*

Relazione del conte R. Magliano di Villar S. Marco, *R. Console.*

L'America dagli Italiani è stata scoperta, ma dagli Italiani sinora è poco conosciuta e, potrebbesi forse aggiungere, alquanto trascurata.

La Geografia dell'America non può per noi presentare, come quella dell'Africa, un vero e proprio interesse politico, poichè tutti i territorî americani già si trovano politicamente ripartiti o fra le potenze d' Europa, che vi hanno conservato qualche parte di dominio, o fra le an-

tiche colonie europee che, resesi indipendenti, formano gli attuali Stati americani.

In molti punti s'incontrano estese regioni o tuttora interamente sconosciute, o deserte, od abitate da indigeni indipendenti, più o meno selvaggi; ma gli Stati americani non hanno mai ammesso, nè mai ammetterebbero che una sovranità straniera vada ad imporsi, od anche soltanto ad esercitare un'influenza qualsiasi, in alcuna di quelle regioni, le quali, se non di fatto, legalmente almeno, già fanno parte del loro rispettivo territorio.

Esclusa però la possibilità d'un eventuale interesse *politico*, esisterebbe pur sempre un interesse *scientifico*, *umanitario* e *commerciale*.

Dacchè una gran parte dei continenti americani costituisce tuttora una grande incognita per la Geografia, la scienza geografica non potrebbe non trovare un positivo interesse in tutto ciò che serve a far conoscere l'orografia, l'idrografia, l'etnografia, la zoologia, la botanica e la mineralogia di quelle terre.

Un interesse umanitario vi sarebbe nel raccogliere quei dati che giovassero a dare una buona e sicura direzione alle correnti della nostra emigrazione indicando, con veridica esattezza, quei luoghi che offrono all'emigrante la probabilità di un sufficiente benessere, e quelli per contro, ove esso non potrebbe trovare che un avvenire di miseria e pericoli. Dall'America, da chi ha interesse di attirarvi la maggior possibile immigrazione, giungono spesso in Italia delle pubblicazioni che agli occhi dell'ingenuo lavoratore fanno brillare il miraggio di fantastici Eldoradi. A tal sorta di pubblicazioni non sarebbe inopportuno contrapporre notizie serie, imparzialmente veritiere, atte a prevenire disinganni e guai.

Per una nazione poi che sente il bisogno di estendere i suoi scambî internazionali, aprendo nuovi sbocchi alle proprie esportazioni, ben dovrebbe interessare lo studio della Geografia economica di paesi ove si va sviluppando una rilevante attività commerciale, ai cui benefizî varie nazioni europee già partecipano in larga misura, mentre l'Italia sinora ne è rimasta quasi del tutto esclusa.

Una istituzione, la cui sfera di azione corrispondesse a siffatto ordine d'interessi, avrebbe dinanzi a sè un compito scientificamente importante e praticamente utile.

---

23) *Quali sono i rapporti d'ordine economico da potersi stabilire fra il il Brasile, l'Uruguay e l'Argentina in ordine alla emigrazione.*

Relazione dell'avv. G. Carerj.

È questo un problema che merita di essere studiato e discusso dal primo Congresso Geografico Italiano, perocchè dalla risoluzione di esso dipende in gran parte la utilizzazione della potenzialità economica di cui è dotata la emigrazione nazionale, a vantaggio della patria e dei singoli emigranti.

Più che creare rapporti economici tra l'Italia e le regioni su indicate, dovrebbero maggiormente svolgersi e coordinarsi quelli già esistenti, ed occasionati dalla emigrazione dei nostri connazionali verso quelle regioni.

Prima però d' individuare i fatti economici ora esistenti per opera della emigrazione, occorre notare come questa va considerata sotto tre grandi categorie:

a) emigrazione spontanea e che paga di propria tasca il nolo;

b) emigrazione fomentata e gratuita, alla quale viene pagato il nolo;

c) emigrazione semi-gratuita alla quale vien pagata parte del nolo.

Il fatto solo che un emigrante si muove dal paese di origine per recarsi in America, dà occasione ad una serie di operazioni che fruttano provvigioni agli intermediarî ed offrono il solo campo proficuo che abbia in Italia l'industria dei trasporti marittimi.

A questi rudimentali rapporti economici generati dall'emigrazione vanno uniti o sono susseguenti affari finanziarî, quali quelli della introduzione di emigranti con viaggio interamente pagato da govèrni ed industrie interessati al popolamento di paesi scarsi di abitanti.

Considerato l'emigrante a destino, i rapporti economici che si generano, sono

diretti:

a) di natura bancaria;

b) di natura industriale.

e indiretti:

c) di natura commerciale e finanziaria.

L' immigrato italiano, purchè non appartenente alla categoria di coloro che per saper fare di ogni cosa non san far nulla, è indubitato che lavora, si alimenta meglio che in Italia e, in generale, produce e risparmia.

Parte di questi risparmi rimangono depositati in America; parte

vengono spediti in Italia a mezzo di vaglia postali o bancarî — dando così occasione al commercio del danaro ed alla espansione della corrente metallica in Italia.

L'impiego maggiore che si fa della emigrazione nelle tre repubbliche menzionate del Sud-America, specie nel Brasile, è nella colonizzazione o meglio ancora *valorizzazione* delle terre vergini — mercè l' impiego d'un capitale di cui una gran parte è rappresentata dalle braccia degli emigranti. Ecco l'industria — occasionata direttamente dall'emigrazione nazionale — e nella quale questa non funziona che da semplice istrumento nelle varie combinazioni industriali montate dalla intelligenza e dal capitale circolante di uomini d' affari estranei agl'interessi economico-morali della patria nostra.

Nessuno vorrà revocare in dubbio che la esportazione dall'Italia pel Plata e pel Brasile non sia stata creata dall'emigrazione. Oltre che storicamente, questa affermazione può essere controllata dalla pratica di tutti i giorni e dal confronto della statistica della emigrazione con quella delle esportazioni.

Il rapporto però tra la immigrazione italiana e la importazione dei prodotti della madre-patria è ben lungi dall' essere quale dovrebbe in confronto della immigrazione e delle importazioni da altri paesi di Europa.

Come pure la esportazione di valori e fondi pubblici, che è un altro tra i più importanti dei rapporti d'ordine economico generati dalla emigrazione, è ben lungi dall'essere quale dovrebbe, quando si mettano in confronto l'investimento che i nostri connazionali fanno all'estero dei loro risparmî in titoli locali e di altri paesi di Europa.

Più che creare adunque nuovi rapporti di ordine economico, occorre studiare per svolgere e coordinare quelli già esistenti, allo scopo di utilizzare in tutte le sue manifestazioni la potenzialità economica di cui è capace la emigrazione nazionale, a vantaggio della patria e dei singoli emigranti.

Vantaggi di natura economica non solo, ma morali altresì, perocchè, organizzare i rapporti economici occasionati dalla emigrazione nazionale equivale a liberare questa dalle iatture onde vien colpita in patria ed all'estero da sfruttatori senza intelligenza e senza coscienza.

Che anzi, supporre che si possano rimuovere tutte le piaghe che affliggono la emigrazione nazionale mercè l' opera di patronati, estranei completamente ai rapporti d' ordine economico che sviluppa necessariamente la emigrazione, significa non conoscere che cosa sia l'emigrazione, ovvero essere vittima di talune superstizioni ereditarie, superiori alla ragione.

Sicchè per svolgere, ampliare, moralizzare e rendere proficui all'Italia ed agli emigranti i rapporti economici tra i paesi d'immigrazione e la patria, generati dall'emigrazione, occorre promuovere la fondazione di una società finanziaria la quale, considerando tutti i rapporti d'indole economica generati dalla emigrazione e uniti tra loro da vincolo di *casualità*, ne faccia oggetto di speciale intrapresa sotto determinate condizioni di controllo da parte dello Stato.

La società dovrebbe avere la sua sede principale a Genova e succursali al Plata ed al Brasile con agenzie in altri paesi dell'estero riconosciuti di speciale importanza per gli scopi della società.

La società dovrebbe poter disporre di un capitale non inferiore ai dieci milioni, fornito dai privati appartenenti a quelle categorie sociali che abbiano più diretto interesse nei traffici con i paesi di oltre mare e specialmente dai produttori in genere.

Lo Stato dovrebbe limitarsi a stimolare ufficiosamente la iniziativa privata e far controllare l'andamento della società all'estero per mezzo dei signori Consoli ed in Italia dal capo di un ufficio speciale di vigilanza e controllo dei servizi dell'emigrazione, che dovrebbe stabilirsi presso il Ministero del Commercio in Roma con diramazioni dirette nei principali porti d'imbarco degli emigranti ecc. ecc.

Ecco la esposizione fedele di quello che, a riguardo della tesi che ci occupa, moltissimi in Italia e nelle nostre Colonie ne pensano — e questo pensiero hanno manifestato non solo con gli scritti e la parola, ma hanno perfino gittate le basi di un'organizzazione rispondente al loro concetto, creando una società che esiste da cinque a sei anni, ed i cui risultati, non foss' altro, offrono occasione di un serio esame obbiettivo e concreto del problema.

Altri invece, e son di quelli, giova notarlo, che non potendo vincere certe giustificabili riluttanze, hanno studiato il fenomeno dell'emigrazione e gli effetti di esso nelle pubblicazioni dei dottrinarî puri ovvero dei generosi filantropi, pur non negando i rapporti economici generati dalla emigrazione, li trovano tanto impuri e inquinati di volgare affarismo che negano recisamente che di quest'ordine di rapporti possano occuparsene le persone che si rispettano. Guardate infatti, essi dicono, chi sono gli agenti di emigrazione in Italia ed all'estero. Osservate lo strazio che fanno dei poveri emigranti questi signori e giudicate poscia se quello che fa uno di costoro, può essere fatto da un galantuomo senza esporsi a questo dilemma:

o copiare gli agenti di emigrazione e guadagnare, come questi guadagnano, un bel frutto al capitale che essi impiegano nel loro traffico;

o lavorare con sistemi diametralmente opposti a quelli adoperati dagli agenti di emigrazione e contentarsi non solo di non guadagnare un soldo sul capitale impiegato, ma consumare il capitale medesimo dopo qualche anno durante il quale si siano ostinati a vedere un' industria onesta laddove non esiste che un campo di frodi più o meno al coperto dal Codice penale.

Lasciate adunque le *società* e gl' impieghi di capitali con la speranza di ritrarne frutti onesti e fare il bene degli emigranti. La emigrazione è una piaga, è una miseria sociale, e come tale va curata. Per le miserie umane non vi ha che un balsamo: la carità!! Date adunque spontaneamente il vostro obolo ai filantropi, alle persone che dedicano la loro esistenza alla cura delle miserie sociali ed essi creeranno *uffici di patronato* per illuminare gli emigranti sui pericoli ai quali vanno incontro espatriando — sul costo della mano d' opera nei mercati di oltre mare — sul costo delle derrate alimentari ecc. ecc. ma sempre mantenendosi estranei a tutte quelle operazioni che possono sentire, sia pure lontanamente, di lucro: — tutto dev' essere gratuito!

Esempi di questi patronati ne avemmo uno a Roma, uno a Nuova York ed un altro a Buenos Ayres, i quali dopo breve esistenza sono spariti, sia perchè è mancato loro il campo su cui operare, sia perchè i fondi si sono esauriti per spese di esercizio e di fondazione.

Questi esempi, rispondono i fautori dei patronati, a nulla valgono; perocchè all' estero esistono i patronati non solo, ma prosperano da lunghi anni

la *Deutsche Gesellschaft der Stadt New-York;* l' *Irish Emigrant Society,* in Nuova-York;

l'*Emigrant's Information Office;* la *Central Emigration Society;* e la *Charity Organization Society,* in Londra;

l'*Information Office of the Argentine Republic,* anche in Londra;

la *Deutsche Kolonial-gesellschaft,* in Berlino ecc.

Questi esempi favorevoli non valgono i contrari?

Gli avversarî rispondono dimostrando che codesti *ufficî* non hanno nulla di comune coi patronati che si son fondati e si dovrebbero fondare in Italia — perocchè sono istituzioni che rispondono ad interessi speciali d' indole economica e dei quali interessi sono organi speciali, non importa come alimentati.

Spetta ora allo illuminato esame dei componenti il Primo Congresso Geografico Nazionale di decidere:

1° È esatto che le diverse fasi per le quali si attua il fenomeno dell' emigrazione, rappresentino operazioni industriali e bancarie?

2° Sono queste operazioni suscettibili di essere decorosamente ed onestamente esercitate con vantaggio di chi le esercita, della classe degli emigranti e del paese?

3° La colonizzazione, come effetto della emigrazione, è un' operazione industriale attuabile e che attuata con capitali e direzione italiana, può riuscire proficua agl' interessi della madre-patria e degli emigranti?

4° Le istituzioni di patronato avrebbero in Italia un campo sul quale svolgersi praticamente e riuscire utili ai veri interessi dell' emigrazione, eccettuati quelli religiosi?

5° Le istituzioni esistenti all' estero sono veramente ufficî di patronato analoghi al tipo che si vagheggia in Italia?

6° Il commercio di esportazione, che deve la sua prima spinta all'emigrazione, è in rapporto proporzionale con questa?

7° Quali sono le cagioni che impediscono di svolgersi, come dovrebbe, il commercio di esportazione?

8° La rimozione delle singole cause che impediscono lo svolgimento della esportazione, è, isolatamente presa, capace di dare maggiore incremento alla esportazione, senza una razionale organizzazione di questo commercio?

9° Che cosa devesi intendere per organizzazione del commercio di esportazione?

10° I varî servigi bancarî, ai quali dà occasione la emigrazione, potrebbero essere maggiormente svolti ed utilizzati per gl'interessi finanziarî della patria e con vantaggio degli emigranti?

11° I rapporti di causalità con cui son collegati i diversi rapporti economici originati direttamente od indirettamente dall'emigrazione, menano alla conseguenza di doversi creare una istituzione d'indole finanziaria che, riassumendoli, svolga i servigi reclamati dalle operazioni di cui sopra?

12° Per opera di chi e come dovrebbe crearsi codesta istituzione?

13° Quale la parte riservata ai privati, quale quella allo Stato?

---

24) *Dei commerci ed altre forme di rapporti da potersi stabilire utilmente tra l'Italia e la Colombia.*

Relazione del sig. C. VEDOVELLI.

La Colombia, dopo la Venezuela colla quale confina, è la più vicina all'Italia, fra le repubbliche dell'America del Sud, e ne è certamente la più bella e la più ricca di tutte per la sua vasta estensione (1,331,000 km. q.) per la grandissima fertilità delle sue terre, e per le innumerevoli miniere d'oro, argento e carbone che racchiude nel suo seno.

Popolata da soli 4 milioni di abitanti, ha una esportazione di prodotti naturali di circa 100 milioni di lire contro una importazione di circa 80 milioni.

L'Italia potrebbe concorrervi largamente con tutti gli articoli delle sue esportazioni, e specialmente coi suoi vini fini e da pasto, coi Cognac, gli olj d'oliva e di lino, le manifatture di seta, di lana, di cotone, ecc., i fiammiferi, i vermouth, fernet, marsala, ecc., e potrebbe importare dalla Colombia i ricchi minerali d'oro e d'argento, le pelli, il caffè ed il cacao, il cautciuc, l'avorio vegetale, il dividivi, le perle, ecc..

Ma per raggiungere l'intento l'iniziativa privata, ancora assai scarsa in Italia, non saprebbe bastare. I primordî riescono difficili e dispendiosi, ed anche i nostri più forti produttori non possono sobbarcarsi alle ingenti spese di creazioni di agenzie, con depositi di merci, invio di commessi viaggiatori, siccome fanno gli esportatori delle altre nazioni, cioè gli inglesi, i tedeschi, francesi, spagnoli e nord-americani.

La sola Spagna vende alle Americhe per oltre 1 milione di ettolitri di vini sopraffini, quali i Xeres, Malaga, Madera, Manzanillo, Porto, ecc., e la Francia vi vende pure a sua volta per oltre 2 milioni di ettolitri nelle qualità di Médoc, Saint-Julien, Bourgogne, Champagne, ecc., senza calcolare le quantità ingentissime di Cognac, ed una svariata quantità di altri articoli delle sue manifatture.

Ma per conseguire tali risultati ed essersi accaparati quasi intieramente quei mercati, tutte le suddette nazioni hanno stabilite delle comunicazioni dirette con vapori nazionali, mandarono e mandano costantemente colà dei commessi-viaggiatori che ne percorrono le piazze per ricevere commissioni.

Sarebbe facile anche all'Italia il vendere su quei mercati per circa 10 o 15 milioni di lire dei suoi prodotti ed importarne l'equivalente in minerali d'oro e d'argento, pelli, caffè, cacao, ecc.; ma per riuscirvi occorrerebbe:

1° Che il R. Governo si decidesse di stabilire delle agenzie commerciali, sul tipo di quella di Belgrado, in Barranquilla, Panamà e Bogotà, a cui i nostri esportatori potrebbero inviare i loro campionarî, e delle merci in deposito da vendere per loro conto.

Le dette tre agenzie costerebbero circa ciò che costa l'attuale R. Ministro residente in Bogotà e potrebbero fare operazioni per circa 20 milioni di lire fra importazione ed esportazioni, e calcolando pure che l'utile che ne ritrarrebbero i nostri commercianti dovesse risultare del solo 15 per cento, avrebbero sempre un guadagno di 3 milioni di lire, sul quale corrisponderebbero al R. Governo L. 396,000 per la

tassa di Ricchezza Mobile, senza calcolare i vantaggi che ne risentirebbe l'economia nazionale;

2° Che il R. Governo trovasse modo di organizzare delle comunicazioni a vapore mensili, dirette fra Genova ed i porti colombiani di Santa Marta, Sabanilla e Colon con navigli nazionali; e qualora ciò non fosse pel momento fattibile, trattasse con le Compagnie spagnole o francesi che mediante tenui compensi potrebbero fare scalo in Genova.

Senza comunicazioni dirette le esportazioni su vasta scala riescono difficili e le spese dei noli talmente elevate da impedire di poter competere cogli esportatori delle altre nazioni; che, avendo dei noli meno elevati, possono combatterci anche con prezzi assai più alti per merci di pari merito.

Oltre ai commerci di esportazione ed importazione riescirebbe pur anco vantaggioso di avviare alla Colombia una parte non piccola della nostra emigrazione agricola e, fondando una colonia prettamente italiana, trar profitto di una importante concessione di terreni demaniali ottenuta dal Governo colombiano di 2 milioni di pertiche metriche nelle migliori regioni della Sierra Nevada di Santa Marta e sue adiacenze.

Non è forse qui il luogo nè il caso di parlare del servizio consolare italiano all'estero per ciò che si riferisce agli scambî ed alle esportazioni italiane, ma non sarà tuttavia ozioso accennare come la organizzazione odierna non risponda alle nuove esigenze dei tempi moderni. Cessata quasi ovunque la necessità di tutelare le vite e le sostanze dei connazionali, necessità che si verificava in tempi assai lontani nei paesi musulmani, allorchè primi i Veneziani ed i Genovesi trovarono necessario di istituirli, i R. Consolati italiani, come sono attualmente organizzati, di nessuno o ben poco vantaggio possono riuscire pei commerci, nè saprebbero favorire le esportazioni dei nostri prodotti, mentre succederebbe il contrario una volta che si potessero trasformare in altrettante R. Agenzie commerciali.

Dopo ciò ho l'onore di formulare il seguente

ORDINE DEL GIORNO:

« Il primo Congresso Geografico Italiano fa istanza al R. Governo acciò si compiaccia:

« 1° di stabilire in Barranquilla, Bogotà e Panamà delle regie Agenzie commerciali;

« 2° di organizzare delle comunicazioni dirette, mediante piroscafi con partenze mensili da Genova coi porti Santa Marta, Sabanilla,

Cartagena e Colon, sia trattando con Compagnie italiane, sia colle spagnole o francesi;

« 3° di riformare il servizio consolare all'estero in modo che possa meglio rispondere alle esigenze dei tempi e possa più efficacemente favorire e sviluppare le esportazioni italiane;

« 4° di accordare il suo appoggio morale a quella qualunque Società di colonizzazione italiana che si intende di costituire per la coltivazione dei 2 milioni di pertiche metriche di terreni demaniali concesse dal Governo colombiano ».

SEZIONE TERZA.

25) *Sui criterî da seguirsi per la ripartizione dei sistemi montuosi nella Geografia in generale e nella Geografia didattica in particolare.*

Relazione del prof. G. Marinelli.

1. Per poco che un sistema montuoso si stenda sulla superficie del globo, si presenta ovvia e naturale la necessità di dividerlo in sezioni, che rendano agevoli l'orientazione nell'assieme e la designazione e la identificazione delle varie parti che lo costituiscono.

Ora, mentre la stessa complicata architettura delle catene e dei sistemi orografici parrebbe dovesse render facile tale lavoro di divisione, alla prova ciò sovente non si verifica.

Anzitutto, per poter procedere a una ripartizione razionale che valga ad ottenere un largo e possibilmente generale consenso e una conseguente stabilità, è necessario avere la conoscenza completa e giusta dell'assieme; poi è mestieri trovare dei caratteri sicuri e abbastanza evidenti di differenziazione fra le varie parti; da ultimo tracciare linee di separazione chiare, nette e fondate su basi razionali.

La comprensione completa e precisa del complesso di un grande sistema di montagne non è cosa facile. Per la maggior parte dei sistemi non europei non la si ha nemmeno oggidì, e per le stesse catene europee si può dire che appena nel secolo passato o in questo nostro, cioè dopo la costruzione delle grandi carte topografiche e delle loro riduzioni, dopo larghi e pertinaci studî di varia specie, se ne ha in genere una soddisfacente nozione. E dico in genere, perchè nemmeno oggi si può asserire di averla piena, nè degli Urali; nè delle montagne scandinave; nè di quelle della Penisola Balcanica.

La difficoltà nel fissare dei caratteri sicuri di differenziazione fra le

varie parti di un sistema montuoso può variare assai, a seconda della natura del sistema stesso non solo, ma dei criterî, dai quali uno parta.

Volgendo l'occhio alle denominazioni imposte alle varie sezioni dei sistemi montuosi più anticamente noti alle genti di nostra civiltà, e alle vicende che tali denominazioni subirono nel succedersi dei tempi, è facile osservare una copia grande di criterî o di modi diversi di concepire tale idea e di metterla ad effetto.

Dapprima prevalgono le distinzioni fissate sopra una base o etnica o politica o storica. Le denominazioni di Alpi Lepontine, o Rezie, o Carniche, o Cozzie, o Giulie son lì a provarlo. Però anche fra esse non mancano alcune o sicuramente (com'è il caso delle Marittime) o dubbiamente (com'è quella delle Pennine, che si può derivare dalla radice *pen*, alta cima) tratte da criterî geografici.

L'idea del possesso politico o della residenza etnica valse poi molto in tale eponimia, tanto in un passato assai remoto, quanto nel più recente e sia che si riferisse a intiere catene o a semplici loro sezioni. In prova di ciò mi basti ricordare, oltre le già citate sezioni alpine, la Selva Boema (Ceski les, Böhmer-Wald), la Bavarese, la Turingia, il Jura Francone e lo Svevo, la Lengyel nyreg o Giogaja Polacca nei Carpazî, le Alpi Transilvaniche, le Windish-Büheln o Slowenski hribi o Colline Slovene in Stiria, il Carso Croato ed il Cragnolino, la Sierra Morena, i Monti Cantabrici, le Montagnes des Maures, le Ande Boliviane o Peruviane o Chilene, e così via discorrendo.

In altri casi prevalsero altre denominazioni, basate sopra circostanze accessorie, anch'esse di carattere antropogeografico, come le precedenti (e sarebbe il caso del Despoto Dag o Montagna dei Preti, o dell'Agios Oros, Monte Santo della Calcidica, così chiamati a motivo dei molti conventi disseminati sui loro pendii), ovvero di carattere fisico, ad esempio il colore (forse il nome di Alpi, certamente quelli di White Mountains dell'America Settentrionale; di Bleue Mountains della Nuova Galles del Sud, del Paese del Capo, della Nuova Jersey e dei finitimi Stati dell'Unione, della California Settentrionale; di Green Mountains, contrafforte degli Alleghany; di Munci Negri o Carpazî di Sirocco, ecc.), la ricchezza vegetativa e specialmente forestale (i Carpazî Selvosi, gli Urali Deserti e Selvosi, i Fichtel-Gebirge o Montagne dei Pini, ecc.), la ricchezza metallifera (gli Erzgebirge della Boemia e dell'Ungheria; i Munci Mineriferi della Transilvania; l'Ural Metallifero, la Catena Metallifera Toscana, ecc.), alcune condizioni meteorologiche o il rivestimento nevoso (l'Imalaja o Sede della Neve, l'Hoemus o Nevoso, il Muz Dag o Montagna di Ghiaccio, le numerose Sierre Nevade spagnuole o americane, il

Jüng-scian o Montagne dalle Nuvole Bianche, ecc.), od altri fatti somiglianti.

La stessa moltiplicità o (il che equivale nel fatto) la stessa assenza di criterî prevalse nello scegliere le linee divisorie tra catena e catena; poichè a lungo si credette che a tale scopo servissero meglio le cime più cospicue per altezza (Monte Bianco, Monte Rosa, ecc.), ovvero per importanza idrografica (Monte dello Schiavo, San Gottardo) o per facile visibilità (Monviso); poi quando, con più savio consiglio, si comprese che tale funzione, logicamente, doveva essere esercitata dalle depressioni, si stette incerti e lo si è ancora sui criterî di preferenza (altezza, ampiezza, direzione, inflessioni, posizioni, corrispondenze geografiche, idrografiche, geologiche, ecc.).

2. Anche per la presente questione, giova premettere che la ripartizione di una catena o di un sistema montuoso in sezioni, se ha una grande importanza per la scienza, ne presenta una grandissima per la scuola.

I dotti, assuefatti alla indagine scientifica, alla vicenda del lavoro analitico e sintetico, in breve si rendono famigliari i più complicati sistemi e s'aggirano sicuri nel labirinto più intricato e difficile. Anch'essi ci guadagnano, risparmiando equivoci e perdita di tempo, quando le divisioni sono basate su criterî razionali, esposte in forma succinta, chiara e precisa. Ma nell'insegnamento la necessità di fissare tali ripartizioni in modo da soddisfare alle condizioni ora indicate, è cosa vitale. L'asserto corrisponde a una verità così evidente, che non è mestieri di arrestarci a dimostrarla.

Allorchè una classificazione qualunque è basata su criterî razionali, cioè corrisponde alla natura delle cose, si impone alla intelligenza, si fissa agevolmente nella memoria e, ottenendo con ciò il suffragio di molti, raggiunge quel valore di verità stabilita (stava per dire dogmatica), che nell'insegnamento esercita un' influenza efficacissima. L'esposizione succinta, chiara e precisa corrisponde a un grande risparmio di tempo, di dubbî e d' incertezze e corona la condizione precedente.

Ora, quali nel caso nostro si debbono chiamare criterî razionali per una buona ripartizione di un sistema montuoso?

Non si deve dissimulare che per una tale ripartizione si possono avere dei criterî razionali egualmente buoni, partendo da punti di vista diversi ed avendo in mente obiettivi diversi.

Ad esempio: un geologo, un meteorologo, un botanico, un etnologo potranno trovar buona quella divisione che corrisponde alla distribuzione delle formazioni, o alle principali linee di frattura geologica; ovvero alla distribuzione della temperatura o della piovosità; o al predominio di certe specie o alla ricchezza o alla povertà del rivestimento vegetale; o finalmente alla dimora di alcune genti.

Tutti criterî, ai quali il geografo deve riconoscere un certo valore, anzi alcuni dei quali presentano un grande valore, appunto perchè i caratteri geografici s'informano di regola, in via essenziale alla costituzione geologica dei sistemi montuosi e restano senza dubbio influenzati direttamente o indirettamente dalle condizioni climatologiche e botaniche dominanti.

Ma il geografo non può accettarli senz'altro e alla cieca; sì perchè egli ne possiede di proprî e sì perchè non dev'essere suo fine servire all'obiettivo di una o di un'altra disciplina scientifica, bensì provvedere possibilmente all'esigenze, anzitutto della propria, poscia a quelle del maggior numero di scienze e a quelle della cultura generale. Certamente esso mirerà ad accordarsi specialmente cogli interessi degli studî più affini alla disciplina ch'esso professa e sarà lieto allorchè avrà ottenuto l'intento, ma senza dimenticare che i suoi sono obiettivi e doveri diversi.

Una tendenza prevalsa in questi ultimi tempi è quella di mettere a base delle divisioni orografiche i criterî geologici. Basta ricordare a questo proposito la divisione longitudinale delle Alpi, proposta dai geologi tedeschi e ormai accettata generalmente, di Alpi Calcari Settentrionali, Alpi di Mezzo o Principali, Alpi Calcari Meridionali; la creazione di un Sistema Carsico, diverso dall'Alpino; quella delle Alpi Dolomitiche; la separazione delle Montagne Calabresi dall'Appennino, adottata, fra altri dal Leipoldt, ovvero leggere gli studiati lavori del Neumann, del Sonklar, del Diener, del Böhm, ecc. per vedere tali criterî dominare essenzialmente o esclusivamente sugli altri (1).

(1) Senza intendere di voler dare una bibliografia dell'importante argomento, mi permetto di segnalare agli studiosi una serie di scritti, i quali ebbero di mira il problema della suddivisione di un sistema montuoso, non tanto teoricamente quanto con specifica applicazione alle Alpi. Ometto di citare le maggiori opere geografiche del Balbi, Marmocchi, Zuccagni-Orlandini, Daniel, Klöden, Peschel, Guthe-Wagner, Pozzi, Predari, Carraro, Fogliani, Garollo, Hugues, Roggero, Porena, ecc., che, non foss'altro incidentalmente, se ne occuparono.

De Zach, *Cosmogr. Bemerk. u. Vermuth. über die Bildung der Gebirge* ecc., in « Monatl. Corresp. » ecc. Gotha, 1803, pag. 215; — von Roon, *Grundzüge von Erd-Völker-und Staaten-Kunde*, *mit einem Vorwort von K. Ritter*, Berlin, 1832; — Schaubach, *Die Deutschen Alpen*, 1ª ed., Jena, 1845; — Sonklar, *Allgemeine Orographie*, Wien, 1873; — id., *Leitfaden der Geogr. von Europa* ecc., Wien, 1876, 2ª ed.; — id., *Ueber zwei neue Eintheilungen der Alpen*, in « Z. der deutsch. u. oest. Alpenvereines », 1883; — Studer, *Orographie der Schweizer Alpen*, in « Jahrbuch des Schw. Alpenclubs » VI, 1869, pag. 474-76; — Desor, *De l'orographie des Alpes dans ses rapports avec la géologie*, in « Bull. de la Soc. de Sc. Nat. de Génève » T. VI, 1862; — id., *Der Giebirgsbau der Alpen*, Wiesbaden, 1865; — Beitzke, *Die Alpen*, *Ein geogr.-hist. Bild*, Kolberg, 1843; — Neumann, *Die Grenzen der Alpen*, in « Z. d. deutsc. u. oest. Alpenv. », 1882; — Hardt, *Erläuterungen zur Wand-*

Lo ripeto ancora, a rischio di parere nojoso.

La morfologia attuale terrestre s'informa indubbiamente sul suo passato, è la conseguenza delle vicende geologiche attraversate; per cui ogni paese reca nelle sue linee attuali l'impronta della sua storia geologica.

Ma le forze che concorsero a foggiarlo furono molteplici e diverse per importanza e per natura e operarono diversamente, con azione o concomitante, o alternata, o in disaccordo, o in opposizione; e gli effetti non corrispondono sempre in apparenza all'importanza della causa operante. Per cui, quanto può parere essenziale al geologo, può non parer tale al geografo o, per lo meno può non parer tale allo studioso, per cui il geografo lavora. Aggiungasi che la successione delle epoche geologiche non avviene secondo quel distacco che può essere nelle menti del volgo, onde le separazioni stesse dei terreni e delle formazioni han luogo secondo linee complicate, ora visibili ora no, perfino con enigmatici rovesciamenti e con vicende quindi non corrispondenti se non qualche volta alle più accentuate linee morfologiche attuali, per cui, a seguirle, è d'uopo di una delicata e minuta attenzione, e, ad esporle, di una particolareggiata indicazione di caposaldi poco cospicui e poco noti. Così, per raggiungere la precisione, si sacrifica la semplicità, la brevità e la chiarezza, si rende difficile alla percezione di afferrare, alla memoria di ritenere.

Finchè il geologo avverte di distinguere dalle Alpi il gruppo trachitico degli Euganei, o le colline moreniche tra il Torre e il Tagliamento, o quelle che a mezzogiorno del Garda formano il teatro di guerra, dove sovente si decisero le sorti d'Italia, o l'anfiteatro d' Ivrea, il geografo sarà ben lieto di accettarne senz'altro il responso, poichè i caratteri e le circostanze morfologiche ed esteriori permettono di differenziarle dalla grande catena e di fissarne nettamente i limiti. Del pari, allorchè si tratta di dividere in sezioni una catena colossale per la sua lunghezza, ma in pari tempo poco nota, e sfornita di cospicui elementi di differenziazione, com'è quella degli Urali, il geografo, come accetta per le due parti nordica e meridionale le denominazioni di Deserto e di Selvoso, così accetterà per le

karte der Alpen, Wien, Hölzel, 1882; — CZECH, *Beiträge zu einer naturgemässe Eintheilung der Alpen*, Düsseldorf, 1883; — WABER, *Ueber die Eintheilung der Alpen*, in « Jahrb. des Schw. Alpencl. » 1874-75, pag. 488; — LEVASSEUR, *Etude sur les chaines et massifs du système des Alpes*, in « Ann. du C. Alp. franç. » XII, 1885 e XIII, 1886: — BÖHM, *Die Eintheil. der Ostalpen, mit einer Karte*, Wien, Hölzel, 1887; — MEURER, *Handb. des Alpinen Sports*, Wien, 1882; — id. *Die Einth. der Alpen in Hauptgruppen*, in « Deutsche Rundsch. f. Geogr. u. Stat. », 1888, pag. 529; — DIENER, *Die Gliederung der Alpen*, in « Verhandl. d. IX deutsch. Geographentages zu Wien, april, 1891. Cnfr. altresì UMLAUFT, *Die Alpen*, Wien, 1887, che ha dedicato a tale soggetto due capitoli, il II, *Die Grenzen der Alpen*, e il III, *Die Eintheilung der Alpen*.

parti mediane del grande sistema quella di Ural Metallifero, avendo per lo appunto appreso dal geologo quanto quelle roccie permiane che lo costituiscono sieno eccezionalmente ricche di metalli tra preziosi e comuni.

Ma e le considerazioni precedenti e il disaccordo stesso esistente fra i geologi, allorchè si tratta di fissare cotali divisioni, e i tentativi sinora compiuti, ma non riesciti, mostrano che una larga applicazione di criterî esclusivamente geologici nella divisione delle catene montuose, se sin dalle prime si mostra impossibile nell'uso didattico, finisce col riescire tale anche nella Geografia scientifica. E, pur esprimendo il desiderio che tale applicazione riesca a buon fine quanto più è possibile o per lo meno in alcuni casi avvenga un accordo nell'applicazione dei criterî geologici di conserva coi geografici, giova ricordarsi che fin dal 1869 Bernardo Studer (1), dopo aver tentato di fissare la ripartizione delle Alpi Svizzere in gruppi sopra basi esclusivamente geologiche, dovette venire alla conclusione essere queste inconciliabili colla orografia, e che perciò Geologia e Geografia debbano battere ognuna la propria strada; giova ricordarsi che il Desor (2), allorchè volle estendere un pari tentativo a tutta la catena alpina, si attenne solamente a tratti grossolani e tali che oggi non sarebbero accettati nè da geologi, nè da geografi; che finalmente il Sonklar (3), mentre affermava di seguire un metodo eccletico, mettendo a pari contributo e Geologia e Geografia, nel fatto si attenne esclusivamente a criterî orografici o meglio oroidrografici. E oggi stesso chi esamini alla stregua dei fatti l'elaborato tentativo, compiuto con largo apparato di dottrina dal valente Böhm (4), di dividere in gruppi le Alpi Orientali, basandosi essenzialmente su criterî geologici (5), deve rimaner convinto di questo: che, se in alcuni casi le sue divisioni sono accettabili, in altri non lo sono affatto, mancando quasi sempre di quella semplicità e di quella evidenza, che sono due condizioni fondamentali di tali divisioni.

(1) *Orographie der Schweizer Alpen*, in Jahrb. d. Schw. Alpenclub, VI, pag. 474-76, V. anche PETERMANN, *Mittheil.*, XV, 1869, pag. 241, e XVIII, 1872, pag. 227.

(2) DÉSOR E, *De l'orographie des Alpes dans ses rapports avec la géologie*, in « Bull. de la Soc. de Sc. Nat. » Génève, T. VI, 1862, pag. 204.

(3) BÖHM AUG., *Die Eintheilung der Ostalpen*, Wien, Hölzel, 1887; pag. 70 e altrove.

(4) Op. citata. Vedila discussa ampiamente in MARINELLI, *Le Alpi Carniche: nome, limiti, divisioni nella storia e nella scienza*, estr. dal « Boll. del C. A. I. » N. 54, 1887, pag. 52 e seg.

(5) Veramente il Böhm dichiara di seguire di preferenza, nel fissare le differenziazioni delle varie parti di un sistema montuoso, il *criterio fisionomico*, ch'egli prepone persino al *geologico*. Sul quale argomento, confr. la citata mia Memoria, pag. 62.

Se la cieca adozione dei criterî esclusivamente geologici di differenziazione non è consigliabile al geografo, il quale deve riservarsi di farlo ogniqualvolta essi s'accordano colla esteriore morfologia, tanto meno sono accettabili quelli tratti esclusivamente da qualsiasi altra disciplina, come quelli che *a priori* si possono giudicare incompleti e unilaterali. Certamente in alcuni, anzi, diciamolo pure, in molti casi essi possono ritenersi in così intima connessione con tale morfologia da considerarli come un complemento di causa o di effetto. Ad esempio, le condizioni di nevosità o l'abbondanza dei ghiacciai o il rivestimento vegetale sono un annesso e connesso delle condizioni orografiche e ipsometriche; e del pari le condizioni meteorologiche sono un fattore efficacissimo di erosione e quindi doppiamente concorrono a imprimere uno speciale carattere, a foggiare piuttosto in un modo che in un altro la fisonomia della regione. Ma con le une e con le altre concorrono altre cause, talvolta più di esse potenti, talvolta anche dirette nello stesso, talaltra in senso inverso; concorrono altri elementi, e di tutti, non di uno nè di due soli, deve tener conto il geografo, e specialmente di quelli che più e meglio e più stabilmente parlano alla mente e agli occhi e sono suscettibili di grafica e di plastica rappresentazione.

Considerazioni identiche o analoghe a quelle che facemmo rispetto ai criterî di differenziazione, valgono a riguardo delle linee di separazione delle sezioni o dei gruppi, per le quali linee veramente in concorrenza con i criterî geografici restano d'ordinario quasi soli i geologici.

Per cui, per non ripeterci, passiamo ad esporre appunto quali, secondo noi, debbano essere i criterî prevalenti per la suddivisione delle catene montuose in genere e specialmente nell'uso didattico.

Dopo quanto dicemmo, è evidente ch'essi debbono essere di preferenza tratti dalla morfologia orizzontale e verticale del sistema montuoso o, come anche può dirsi, dalla plastica del terreno.

Gli elementi fondamentali di tale morfologia sono *l'allineamento* e la *distribuzione generale* delle catene che costituiscono il rilievo montuoso, e la sua *altitudine sul livello marino.*

Un sistema di montagne è costituito da una serie di protuberanze, che a primo aspetto possono parere disseminate a capriccio, ma che in realtà, dopo un'osservazione più o meno prolungata, si manifestano distribuite secondo un ordine più o meno semplice, più o meno complesso. Da un semplice e regolare allineamento rettilineo si può passare a più linee parallele, o a una serie di linee rette o curve, che s'incontrano sotto angoli più o meno acuti, in forma di arista, di stella, di poligono aperto e così via.

Del pari, l'altezza del rilievo varia ad ogni istante, anch'esso talvolta con apparente irregolarità, che però cessa sovente di esser tale per chi esamini con attenzione il rilievo stesso, essendo facile di rinvenire una tendenza a mantenersi fra certi limiti d'altezza media, massima e minima nelle vette appartenenti ad alcune sezioni, a discendere sotto o a salire sopra tali limiti in quelle appartenenti ad altre sezioni della regione montuosa medesima. Lo stesso dicasi delle depressioni (selle, passi, vallate), alcune delle quali discendono ai limiti della pianura o, in certi casi, del livello marino, determinando delle vere ed effettive soluzioni di continuità nel rilievo montuoso.

È di questi elementi morfologici, facili a rilevarsi sul terreno e a riprodursi e a riconoscersi sopra una buona carta isoipsica a tinte, ovvero sopra un plastico, che deve anzitutto giovarsi il geografo, tenendo conto delle inflessioni o dislocazione degli assi o dell'asse principale della catena e conseguentemente della orientazione delle singole sezioni; delle altitudini medie delle linee di vetta, delle massime e minime elevazioni e, nei casi dove si sia potuto condurre un sufficiente studio orometrico della regione, dei volumi dei gruppi, ovvero del loro effetto sull'area intera della catena montuosa.

Elementi morfologici, d'altronde, determinati sempre dalla storia geologica della regione, come quelli che sono una conseguenza della forza di sollevamento primordiale, modificata dalle spinte laterali o parallele, dalle oscillazioni successive, come pure dal lavoro di degradazione e di erosione e dai rimaneggiamenti che le forze telluriche endogene od esogene han prodotto sovr'esso; elementi morfologici finalmente che, mentre per sè stessi costituiscono le linee fondamentali dell'architettura locale, influiscono essenzialmente a determinarne il regime sì meteorologico come biologico e quindi la estensione e l'entità del rivestimento di nevi, di ghiacci e di vegetazione, — in una parola, foggiano la fisonomia esteriore dell'assieme e delle parti.

Giova altresì avvertire che questi elementi differenziali, come colpiscono l'occhio dell'osservatore, e risultano facili ad essere espressi in forma espositiva, numerica o grafica, così s'apprendono agevolmente, e senza fatica vengono conservati nella memoria. Certo è che, in molti casi, essi vennero adottati empiricamente dal popolo o per lo meno dagli studiosi, prima che le montagne fossero oggetto di così particolareggiata conoscenza come son oggi. Molte fra le divisioni delle Alpi (per es. quella fra le Alpi Occidentali e Centrali, e quella fra Carniche e Giulie) e di moltissime altre catene europee (per es. della Selva Boema, del Fichtel- ed Erzgebirge, ecc.) si basano principalmente sull' inflessione degli assi

delle catene, ovvero sui diversi rapporti d'altitudine (Grandi e Piccoli Carpazî, Grandi e Piccoli Tatra, Grandi e Piccoli Fatra, Grandi e Piccoli Tauern, ecc.), ovvero sulla coincidenza di entrambi gli elementi.

Può però avvenire che i caratteri differenziali ora indicati manchino, ovvero non sieno tanto cospicui da poterli prender a base di una tale divisione e sia necessario di ricorrere ad altri elementi che valgano a contraddistinguere una da un'altra sezione. Ed è allora il caso di rivolgere l'attenzione a circostanze naturalistiche o geografiche (ad esempio il Pianoro dei Laghi Prussiani o Pianoro Masuro) o geognostiche (ed è il caso delle numerose Catene Metallifere) o botaniche (ed è quello dei Carpazî e degli Urali Selvosi) o antropogeografiche.

Quanto a queste ultime però è mestieri di fare una qualche osservazione. Allorchè noi ereditiamo dalla coltura dei nostri maggiori una di codeste denominazioni geografiche basate su fatti etnici e politici e sancite da una lunga tradizione storica, anche se ormai il significato ne è stato alterato e non corrisponde più alle cose, prima di cancellarle dal dizionario bisogna pensarci a lungo, sì perchè nè esse si cancellano altrettanto facilmente dalle menti dei popoli (e lo provano, non foss'altro, i vecchi nomi delle sezioni alpine) e sì perchè il male che produce ogni sostituzione di questo genere è sovente peggiore del vantaggio che arreca.

Certamente nei casi che la conservazione di tali nomi contraddica ai fondamentali dettami della scienza, conviene sacrificarli, quando non sia il caso, il che si presenta sovente, di determinarne i limiti secondo le esigenze di questa. È quanto io ho cercato di fare a rispetto dei nomi di Alpi Carniche e di Alpi Giulie, senza danno, spero, delle verità scientifiche.

Però sta il fatto che siccome la ragione etnica e politica della imposizione di tali nomi costituisce una vicenda mutabile coi tempi, nella imposizione dei nuovi nomi è da evitare di trarli da tale criterio, del resto abbastanza contingente rispetto alla natura dell'oggetto in questione.

3. Sia però nel caso che gli elementi di differenziazione delle catene di montagna sieno cospicui, sia in quello che non lo sieno, sia finalmente nel caso che manchino affatto e che pure, per la estensione occupata dalla catena o dal sistema montuoso, si debba ricorrere alla sua spartizione in sezioni, è mestieri fissare i criterî per la scelta dei *punti e delle linee divisorie fra le sezioni medesime.*

Un tempo, allorchè poco si conosceva di esatto nella plastica delle montagne, per tali limiti si prescieglievano le vette, perchè punti di maggiore visibilità e quindi meglio segnalabili e più noti.

Ma è chiaro anzitutto che il monte stesso si doveva dividere in due, assegnandone una porzione a ciascuna delle catene ch'era destinato a dividere; poi che una divisione basata sul criterio dei punti culminanti non trovava le linee di rilievo che logicamente valessero a completarla. Imperocchè un rilievo terrestre (e tal è un sistema montuoso) non può essere delimitato che *da una serie di depressioni* e non può essere diviso che *dalle linee di depressione che l'attraversano.*

In generale, quando tali linee di depressione arrivano sino alla pianura ovvero si sprofondano sotto il mare, esse si considerano quale limite esteriore e periferico del sistema. Però in qualche caso (ad esempio, in quello degli Appennini Calabresi e Siculi o Monti Peloritani) il mare stesso si può considerare meglio come elemento divisorio di due sezioni dello stesso sistema che quale limite esteriore del sistema medesimo.

Ormai questo criterio di dividere le catene di montagna secondo le linee di depressione è accettato generalmente. Soltanto non si è d'accordo su due punti principali. Gli uni affermano che si debbano preferire le *linee di maggior depressione;* altri preferiscono *le depressioni di maggiore ampiezza orizzontale.* Del pari, hannovi ancora molti che intendono che queste linee di divisione debbano essere preferibilmente rappresentate dalle linee idrografiche, cioè dai corsi dei fiumi; mentre altri trovano che queste linee non solo non corrispondono alla struttura geologica, ma d'ordinario contrastano persino colla orografia esteriore. Anzi il Böhm, uno fra i più valorosi campioni di questa scuola, arriva ad affermare « che il corso dei fiumi nelle Alpi, come anche altrove in molti luoghi, non esprime i tratti fondamentali della plastica montana » (pag. 81). E negando qualsiasi relazione fra le linee orografiche ed idrografiche, esclude altresì che queste ultime possano valere a dare un vero e proprio disegno del corso delle vallate, affermando da ultimo che la loro rete non contraddistingue la plastica della montagna, ma solamente la sua *traversabilità* (Durchgangenheit).

Per comprendere la questione e tentar di arrivare a risolverla in modo razionale e conforme allo scopo, bisogna rammentarsi che ogni buona ripartizione di montagna deve riescire chiara, netta, precisa, possibilmente agevole ad essere esposta e ad essere compresa e conservata nella memoria (1). Quindi la necessità di avere per limiti di ciascuna sezione delle linee nette, precise e facilmente reperibili, quali nelle montagne sono solamente quelle *di vetta* e quelle *di valle*, che s'intersecano

(1) Quanto segue è in buona parte tolto e riassunto dalla citata mia Memoria: *Le Alpi Carniche ecc.*

fra loro sulle *selle;* le quali ultime rappresentano i punti *di massima depressione delle linee di vetta* e, in pari tempo, *di massima altitudine delle linee di valle.* Sì le une che le altre sono ben segnate sul suolo, grazie alla circostanza della precipitazione delle acque e alla loro circolazione sulla crosta del globo, e del pari sono facilmente riproducibili sulla carta e sui plastici. Per cui, specialmente mentre trionfava la teoria dei bacini e dei versanti fluviali, il criterio idrografico apparve senz'altro l' unico acconcio a segnare le linee divisorie delle sezioni montuose nel sistema alpino e in altri ancora. Certamente la sua adozione apportò una grande stabilità di vedute e indubbiamente una grande chiarezza e precisione e semplicità di limiti: pregi, lo dicemmo, del massimo valore.

Giova tuttavia convenire che il sistema idrografico non è sempre in corrispondenza nè colla costituzione geologica e nemmeno colla morfologia del sistema montuoso. Molti dei fiumi di montagna, approfittando talvolta delle fratture accadute lungo le linee normali all'asse di sollevamento, traversano direttamente delle catene montuose, tagliandole in due parti, del resto uniformi ed uguali sia petrograficamente come stratigraficamente. In tali casi, non soltanto la linea idrografica non corrisponde alla struttura geologica, ma contrasta anche colla sua esterna morfologia. Imperocchè, quelle valli di *chiusa* che provengono da tali incisioni trasversali all'asse della catena, per quanto rappresentino alcuni tra i fenomeni più pittoreschi ed attraenti delle regioni montuose, vi segnano soltanto dei solchi sottili, anche se profondi, delle anguste incisioni, che non alterano l'andamento, nè la fisonomia generale del sistema. E ciò che si dice delle grandi chiuse, che traversano l'asse principale della catena, puossi ripetere del pari, anzi con maggior ragione, delle minori, cioè di quelle che il Désor chiama *demi-cluses* e che per molti geologi rappresentano altrettante fratture delle catene secondarie.

Che ci sia del vero in questi giudizî, deve riconoscerlo ognuno che abbia fatto degli studî orografici un po' estesi. Ma da questo alle sentenze sopra pronunciate dal Böhm, vi corre: anzi ognuno che non voglia giudicare con prevenzione, deve ritenerle eccessive. Si potrà affermare che i fiumi non segnino *sempre* e, per alcuna catena di montagna, si potrà anche dire ch' essi non segnino *di regola* i tratti fondamentali della plastica orografica; ma l' affermazione, che non la segnino *mai*, non è corrispondente alla verità dei fatti.

Lascio adesso di citare esempî che addimostrano come in molti casi i corsi dei fiumi segnino precisamente le linee di passaggio fra due periodi geologici diversi (1), come le stesse *cluses* e *demi-cluses*, percorrendo le

(1) Il libro stesso del Böhm ne fornisce molti.

linee di frattura, segnalino le zone di minor resistenza delle masse sollevate e traccino quindi una rete di linee di grande importanza nell'orogenesi della regione. Tuttavia io credo di poter benissimo riconoscere che la rete idrografica attuale, *di regola*, non corrisponde alla costituzione geologica di un sistema montuoso; ma *di regola*, essa invece corrisponde alla sua plastica attuale, alla sua attuale morfologia. Il Böhm, pur accettando o mostrando di accettare alcuni criterî geografici (ed è certamente fra questi quello per lui principale (1) della *fisonomia dei luoghi*) ha guardato la questione più coll'occhio del geologo che del geografo, ed è arrivato a conclusioni eccessive. Tanto eccessive poi, ch'egli stesso non credette di accettarne sempre le conseguenze; e nella sua stessa *divisione delle Alpi Orientali* fa sovente capolino quel criterio idrografico, da lui così severamente condannato.

Il quale però non può essere del pari condannato dal geografo. Questi, lo ripeto, anzitutto deve tener conto della plastica *attuale* esteriore; e in essa nessuno può disconoscere come le *linee di maggior depressione* sieno linee di massima importanza. Ora, per una legge dinamica ovvia, esse corrispondono precisamente ai corsi d'acqua, cioè costituiscono *di regola* (2) la rete idrografica della regione. Nei rari casi in cui questo non avvenga, ovvero nei casi in cui i corsi dei fiumi traversino catene, che sotto altri titoli si debbano considerare come un tutto, il geografo non vorrà attenersi ciecamente al criterio idrografico, ma saprà derogarne.

Certo è poi che nell'interesse didattico questo si potrà fare più di

(1) Mentre credo di essere stato io stesso fra i primi geografi, italiani almeno, che vollero dare una non trascurabile importanza nella divisione delle montagne al *criterio fisionomico* (confr. *Nomi proprî orografici*, *Alpi Carniche e Giulie* in « Ann. del R. Istit. tecn. di Udine » Udine, 1872, e *Le Alpi Carniche* citate, pag. 67) non credo ch'esso possa prendersi a base *esclusiva* e nemmeno *principale* della divisione dei sistemi montuosi. La fisonomia dei luoghi è un carattere difficile a rilevarsi allorchè si tratta di vasta estensione di paese; difficilissimo ad essere espresso sì in forma espositiva, come grafica o plastica; suscettibile di molteplici apprezzamenti ed errori personali (dipendenti dall'impressione soggettiva, ecc.); soggetto a modificazioni dipendenti dai periodi di stagione e dalle cause meteoriche e dalle conseguenti variazioni del rivestimento vegetale, delle nevi e dei ghiacci. Epperciò, senza escluderlo, credo di assegnargli un posto subordinato nell'ordine dei criterî divisorî in questione.

(2) Le eccezioni a questa regola, più che nelle regioni montuose si riscontrano nelle pianure stese all'aprirsi delle vallate montuose, nelle quali pianure si avverte non di rado il fatto che i fiumi percorrono linee *di maggior elevazione*, a motivo ch'essi hanno scavato il loro letto lungo la sommità dei coni di dejezione da loro stessi costruiti, coni sovrastanti al livello della pianura. Tra i fiumi lombardi e veneti si possono trovare frequenti esempî di tale fenomeno.

rado e con maggiore difficoltà, essendochè nessun altro ordine di linee naturali possano per semplicità, chiarezza, evidenza e stabilità superare quello delle reti idrografiche.

Veramente la frase di *linee di maggior depressione*, da me testè usata farebbe credere che io avessi risolta in senso contrario all'avviso del Böhm anche l'altra questione, la quale riguarda più sovente le *selle*, a cui fan capo le linee di depressione. Vale a dire: parrebbe che, *caeteris paribus*, ritenessi che si dovessero sempre preferire quali termini divisorî i valichi *più depressi* ai *più ampli.*

In moltissimi casi, i valichi *più depressi* sono anche quelli che presentano la massima *ampiezza orizzontale;* ma si dànno dei casi nei quali le due condizioni non s'incontrano. E allora, sempre a parità d'altre circostanze, quali preferire? Il Böhm si pronuncia addirittura pel valico più ampio. E, in realtà, le differenze in altitudine per le selle di una medesima catena sono di consueto rappresentate da valori modesti, sicchè la preferibilità di una linea o di un punto di depressione corre rischio di risultare da un dislivello di pochi metri o di poche dozzine di metri. Invece l'ampiezza orizzontale delle fenditure presenta varietà di dimensioni maggiori, segna sovente il trapasso tra formazioni diverse, è indizio ed effetto di un' azione geologica più potente, e sopratutto esercita una influenza senza confronto più grande sulla plastica orografica e sulla fisonomia esteriore della montagna.

Sicchè *teoricamente* e quando non vi sieno forti ragioni contro, nella scelta delle selle divisorie giova preferire le più ampie (e sono d'ordinario anche quelle che fan seguito alle valli longitudinali) alle più profonde, e, ad ogni modo, giova sempre tenerne gran conto.

Senonchè *nell' ordine didattico* va osservato che preferendo i valichi più depressi, la ragione della preferibilità è espressa da un numero solo e da un semplice raffronto di due cifre, rappresentanti le altitudini rispettive, altitudini che ormai sono un elemento facilmente noto; mentre l'ampiezza orizzontale del varco è un elemento che non si conosce sempre o per lo meno non sempre esattamente, e per giunta non sempre è agevolmente esprimibile, nè sempre in forma paragonabile. In effetto, per renderlo in modo evidente, sincero e con termini paragonabili, sarebbe mestieri esprimerlo o mediante l'area della sezione ideale della sella o mediante il volume ideale compreso fra due sezioni, in ogni caso con tali termini che non possono risultare se non da precedenti studî orometrici (e si sa quanto poche sieno le catene finora conosciute bene sotto un tale rispetto) e che non sono agevolmente compresi dalla generalità.

Per cui, salvo i casi più spiccati ed evidenti, nell'insegnamento, giova

ancora attenersi nella scelta dei valichi di termine a quelli che presentano le maggiori depressioni.

4. Essendo ormai tempo di concludere, ecco in qual modo credo di riassumere le proposte da presentarsi al Congresso Geografico :

1) Nella Geografia in genere e nella Geografia didattica in ispecie, gli elementi di differenziazione dei varî gruppi o delle varie regioni, in cui si può dividere un sistema o una regione montuosa, debbono *in prima linea* essere attinti *alla plastica orografica attuale*, e cioè essere dedotti: *a*) dalle inflessioni o dislocazioni dell'asse o degli assi e quindi dalle diversità di direzione e di orientazione delle varie parti del sistema ; *b*) dalle loro diversità ipsometriche ed orometriche. — In *seconda linea* possono ben intervenire a completare tali elementi o a rappresentarli quando essi manchino, le diversità provenienti *a*) dalla esistenza di altri accidenti geografici (laghi, paludi, cascate, corsi d'acqua, ecc.); *b*) dalla fisonomia esteriore dei luoghi ; *c*) dalla costituzione geologica e geognostica ; *d*) dal regime meteorologico ; *e*) dal rivestimento di nevi e di ghiacci ; *f*) dal rivestimento vegetale o dall'assenza o dal predominio di alcune specie ; *g*) da fatti antropogeografici (residenza di genti). Credo da escludersi la spettanza politica e amministrativa, elemento per sè troppo contingente e precario.

2) I limiti di tali gruppi e sezioni, d'ordinario nella Geografia in genere e con poche eccezioni nella didattica, debbono essere rappresentati *dalle linee di depressione* e quindi dalle *linee idrografiche ;* anzi in quest' ultima sono preferibili le linee di *maggior depressione*, come quelle che presentano la massima semplicità, chiarezza, precisione e stabilità desiderabili (1). Nella Geografia teorica *di regola* e nella didattica in casi determinati, alle selle *più depresse* vanno preferite quelle aventi la *maggiore ampiezza orizzontale.*

Nel presentare tali conclusioni alla discussione e al voto del Congresso Geografico di Genova, prevedo l' accusa, alla quale andremo incontro, io proponente e coloro che saranno per accettare le mie proposte. Esse verranno imputate di essere contrarie alla scienza e l' effetto di una specie di reazione dell'empirismo contro di essa o di transazione fra la scienza e i bisogni della vita pratica.

(1) Per guadagnare nella brevità e nella chiarezza di espressione sì espositiva come grafica, può esser utile nella Geografia didattica di ricorrere ad altri espedienti, servendosi di una linea stradale o ferroviaria o di un confine politico per designare in via approssimativa quel limite, che, a rigore, non può essere espresso che da una serie di *selle* e di *linee di valle* e quindi di *filoni fluviali.*

Dico questo anche perchè evvi una scuola, pure assai rispettabile, di dotti, i quali non sono disposti a dar valore scientifico a quanto si basa su criterî di carattere esclusivamente geografico e, d'altra parte, disdegna quanto si presenta in forma semplice, piana e conforme ai bisogni della vita giornaliera.

Il citato e valentissimo Böhm, accortosi quanto siano riesciti complicati i limiti da lui proposti ai gruppi e alle catene di montagne di quella ch'egli chiama divisione *naturale* delle Alpi Orientali, trova il guajo di poco momento. Se la divisione di una regione montuosa, egli dice, dovesse servire unicamente ai bisogni pratici della vita giornaliera, certamente si dovrebbe cercare di darle anzitutto la massima possibile semplicità e non d'improntarla alla natura della montagna; ma per una tale divisione, egli soggiunge, *non esservi posto nella scienza.* Questa richiede una ripartizione che soddisfaccia alle proprie esigenze e che si basi sopra un fondamento scientifico. Una ripartizione *scientifica,* sempre secondo lui, dev'essere *conforme a natura* e per conseguenza *deve rinunciare alla semplicità, quando questa in natura non si trova.*

A questi giudizî, nei quali si deve riconoscere una parte di vero, già alcuni anni fa io dichiarava che non avrei potuto fare intera adesione.

Anzitutto lo scopo di una tale ripartizione, diceva io, non è raggiunto se dessa non si presenta con una certa semplicità e nettezza di linee. I limiti complicati e difficili, invece di agevolare l'orientazione nel labirinto e il reperimento delle località, stancano e disorientano. Si può osservare ancora che nel caso nostro, la ripartizione cosiddetta *scientifica,* a voler esser rigorosi, non lo è veramente mai se non con una certa approssimazione, non foss'altro a motivo del dover contemperare i varî criterî e forzatamente concordare le confessate discordanze esistenti fra loro. Lo stesso Böhm, lo avvertii, il quale, per rendersi più sicuro padrone del soggetto, ha circoscritto la sua ripartizione alle Alpi Orientali e al quale non fecero difetto nè studio, nè amore, nè conoscenza delle località, è costretto a servirsi talora di criterî diversi da quelli della *fisonomia morfologica* e della *costituzione geologica* delle montagne, non avendo voluto o potuto sottoporre alla loro applicazione parecchie e importanti sezioni montuose (1). Per giunta, io avrei qualche scrupolo ad affermare una così recisa separazione fra la scienza e la pratica, allorchè la scienza è tanto incerta nei suoi dettati, quanto lo è nella questione presente. L'*odi profanum vulgus* e le conseguenze che se ne posson trarre, non

(1) Vedi le citate mie *Alpi Carniche*, ecc..

giustificabili pienamente mai, sono spiegabili soltanto quando la scienza è riescita così vittoriosa nella lotta per la scoperta del vero da aver diritto di elevare a dogmi le proprie conclusioni.

Queste considerazioni, già valide in linea generale, acquistano un valore assai più grande allorchè si rifletta che l'utilità, sto per dire la ragione di essere, della ripartizione in sezioni di una regione montuosa, per la scienza pura e per gli scienziati è senza confronto minore di quello che non sia per la scienza applicata, per la vita pratica, per la scuola, il semenzajo di tutte le culture, compresa quella degli scienziati dell'avvenire. I dotti veri e già fatti han meno bisogno di tale filo d'Arianna, che non gli studiosi, i semidotti, gl'indotti, i dilettanti: geografi, soldati, alpinisti, viaggiatori, commercianti, ingegneri o studenti che sieno; ed essi, l'immensa maggioranza, han diritto di non essere dimenticati.

Ora, siccome una ripartizione che non possegga il requisito essenziale della semplicità e della chiarezza delle linee, manca al suo scopo, noi dovremmo rinunciare al sussidio della scienza, qualora questa fosse impotente a raggiungere un tale intento.

Però io reputo ardita anche una dichiarazione che attribuisca alla scienza tale qualifica d'incapacità. Questo avviene talvolta quando noi vogliamo applicare ad una disciplina scientifica i metodi o i criterî di un'altra disciplina. Nel caso presente, se non m'inganno, il torto non istà già nella scienza; ma in chi crede di poter applicare a un argomento geografico o criterî ancora malsicuri e disputabili, come quelli tratti dalla fisonomia dei luoghi, o criterî geologici, tratti cioè da una scienza affine, sì, ma diversa dalla Geografia.

Questo, senza la pretesa che la nostra disciplina abbia già raggiunto quella fase di suo sviluppo da poter risolvere scientificamente tutti i problemi ch'essa si pone, e riconoscendo come in parecchi casi e specialmente allorchè si tratti di argomenti didattici essa pure (come del resto fanno molte scienze sorelle) debba ricorrere a spedienti e a soluzioni convenzionali.

---

26) *Sulla linea di divisione, da adottarsi nell'insegnamento, tra le Alpi e gli Appennini.*

Relazione del prof. G. Marinelli.

1. Un'occhiata al libro IV della *Geografia* di Strabone mostra che, se non sotto il rispetto scolastico, certamente in tesi generale la que-

stione della linea divisoria fra Alpi e Appennini è molto antica. E quantunque il geografo d'Amasia, con acume per quei tempi maraviglioso, avesse, da quasi 19 secoli, data la preferenza a quella fra le varie linee possibili, che anche oggi tiene il suffragio dei più, l' autorità sua non bastò a risolverla, nè a togliere quella *confusio nominum*, che pare sia accompagnamento necessario della orografia di ogni paese.

Nell'antichità, come nei tempi di mezzo, come nei moderni, il nome di *Alpi*, oltre che per il sistema montuoso che anche oggi serve a designare, si adoperò per montagne che si stendono lungo il torso della penisola, e i limiti degli *Appennini* oscillarono da scirocco a maestro, da levante a ponente, senza norma alcuna.

Così, mentre Lucano, nella *Farsaglia* (I, 219) fa ingrossare il Rubicone colle nevi delle *Alpi* e tuttavia ai nostri giorni sieno in uso i nomi di *Alpi* Apuane, di *Alpe* di Succiso, *Alpe* della Luna, *Alpe* di S. Pellegrino, *Alpe* di Catenaja, *Alpe* di Mommio, *Alpe* di Poti, ecc., per indicare gruppi o montagne ben discoste dalla cerchia detta propriamente *Alpina;* Strabone (IV, cap. 6, 1) si sente in dovere di confutare coloro che pongono il termine delle Alpi al porto di Monaco, e in questo stesso secolo non manca chi lo colloca alla Cima dell' Enciastraja. Nel medio evo poi, non soltanto i nomi di *Alpi* e *Appennini* si usano con libera promiscuità (1), ma, forse per bizzarra deduzione etimologica, si arriva a estendere l'Appennino fino in Pannonia (2), ovvero lo si accorcia limitandolo ad Ancona (3).

Non è il momento di rifare la storia curiosa di tali oscillazioni di significato, alle quali, per quanto concerne la nostra questione, si può dare un valore certamente ristretto, pur riconoscendo l'interesse ch'esse possono presentare per la storia della Geografia.

2. Senonchè quella stessa indecisione, che può parere giustificata nel periodo antico, in cui le montagne d'Italia andavano lentamente svelandosi ai mercanti, ai guerrieri e agli studiosi, ovvero nell'oscuro periodo

(1) Cnfr. l'uso delle voci *Alpes Apenninae* in ISID., XIV, 8; in P. DIACONO, *Hist. Langob.*, II, 18, e nel *Catalogus provinc.*, nonchè l' esplicito asserto di OTTONE DA FRISINGA (*Gesta Friderici*, II, 13), il vescovo cronista del sec. XI: « Nonnulli tamen praedictas *Alpes, Apenninum* et Pyrenaeum *eadem montana esse volunt* ». Sull'uso, abbastanza largo, nel medio evo, di chiamare *Mons Bardo* o *Alpis Bardonis* l'Appennino, non è adesso il caso di arrestarci.

(2) Cnfr. il citato OTTONE DA FRISINGA, ivi, e DIETRICH, *Die geogr. Anschauungen einiger Chronisten der XI und XII Jahrhunderts,* in « Z. f. wiss. Geographie », 1885, pag. 94.

(3) Cnfr. VIBIUS SEQUESTER, cit. dal NISSEN, *Italische Landeskunde*, I, Berlin, pag. 219.

medioevale, ferace di dubbi, di fantasie e di errori, perdurò nei tempi nuovi, anzi perdura tuttora; nè valsero a troncarla i rilievi topografici condotti alla perfezione e l'amore delle esplorazioni, delle ricerche e degli studî geografici, naturalistici e alpinistici, mercè i quali ogni vetta e ogni angolo dei nostri monti ormai sono conosciuti nei loro più intimi particolari.

Difatti alla domanda: *quale sia il limite preferibile fra Alpi e Appennini*, ogni studioso si sente rispondere in sei o sette o più modi e con altrettante linee diverse, ognuna delle quali confortata da una serie di ragioni più o meno serie, più o meno plausibili.

Che questo sia dannoso alla scienza, è facile comprendere. Però, giova soggiungere che nell'ambiente scientifico il danno di tali incertezze e discordanze non è di gran lunga paragonabile a quello ch'esse arrecano nelle più umili sfere dell'insegnamento.

Nella scuola, ogni nozione, per essere ritenuta e diventare proficua, dev'essere sicura nella sua essenza, precisa nelle sue linee e nei suoi confini, chiara nella sua esposizione. L'oscurità, l'imprecisione, l'incertezza, dannose nell'insegnamento di qualsiasi disciplina, sono poi addirittura fatali in quello della Geografia.

Fu savio pensiero quindi codesto del Comitato del Congresso Geografico d'inscrivere tra le questioni da trattarsi in esso pur quella di cui si discorre, sia che si possa risolverla razionalmente, sia che si debba anche in questo caso, come accade in molti altri argomenti congeneri, accontentarsi di una soluzione convenzionale.

Imperocchè, allorchè ci accingiamo a fissare caratteri e limiti, succede sovente che le realtà effettive delle cose non corrispondano a quel modo di vedere che noi ci siamo fatto delle stesse: a quell'ordine, a quei rapporti, a quei sistemi, che, per essere nei nostri cervelli, non è del pari necessario ch'esistano in natura. Le frequenti mutazioni nelle classificazioni e nella tassonomia delle varie discipline scientifiche valgano a confortare tale asserto.

Nel caso specifico, un primo indizio della mancanza di elementi tali da bastar a determinare una decisa preferenza per una o per un'altra linea divisoria, sta nella moltiplicità stessa delle linee proposte, soltanto a far capo dal principio del presente secolo.

Conoscere le quali tutte non sarebbe stata cosa agevole (1) colla

(1) La bibliografia di questo argomento è inesauribile, qualora si voglia tener conto di tutte le opere che hanno mostrato di aderire ad una o ad un'altra delle partizioni proposte fra Alpi e Appennini. A convincersene, basti un'occhiata a quelle menzionate dal bravo Porena, nell'articolo che cito nella nota alla pagina che segue e al quale rimando l'autore. Però, omettendo di ricordare (salvo che la convenienza non

ressa di tempo prescritta a questa relazione, se, per fortuna, il problema, messo opportunamente sul tappeto qualche mese addietro dal professore Minutilli, non avesse dato origine ad una serie importante di articoli, pubblicati nella « Geografia per tutti » (1). Mercè tali articoli, non soltanto fu raccolto un copioso materiale bibliografico, ma altresì vennero messi assieme molti elementi di fatto e molti argomenti che valsero a rendere meno penosa e più agevole la trattazione del nostro argomento.

3. Nel complesso a *sette* almeno si possono far ammontare le linee proposte a termini divisorî fra le Alpi e gli Appennini.

E, procedendo da ponente a levante o, meglio successivamente, da maestro a scirocco, da ponente a levante e da libeccio a greco, sono, indicati sommariamente, quelli che seguono:

1) *Vetta dell'Enciastraja* (m. 2,955), ovvero i passi ad essa limitrofi di *Lauzanier*, (m. 2,655) un chilometro appena a N.-E. dalla cima e di *Puriac* (m. 2,506) un chilometro e mezzo a E.-S.-E. dalla stessa;

2) *Col di Tenda* (m. 1,873);

3) *Giogaja del Monte Bertrand* (m. 2,482), interposta fra i monti

me lo suggerisca) qualsiasi trattato d'indole generale, rimetto lo studioso a detto articolo del Porena, e mi limito a rammentare qui alcuni fra gli scritti che più specificatamente si riferiscono al nostro argomento.

NEUMANN, *Die Grenzen der Alpen*, in « Zeitschr. d. D. u. Oe. Alpenvereins », pagina 189, 1882. — CANEPA, *Quale sia il limite fra le Alpi e gli Appennini*, Genova, Sambolino, 1878. — WAEBER, *Ueber die Eintheilung der Alpen*, in « Jahrb. d. Schw. Alpenclubs », 1874-75, pag. 489. — CZECH, *Beiträge zu einer naturgemässem Eintheilung der Alpen*, Düsseldorf, 1883. — HARDT, *Erläuterungen zur Wandkarte der Alpen*, Wien, Hölzel, 1882. — SONKLAR, *Ueber zwei neue Eintheilungen der Alpen* (Dott. Czech u. V. v. Hardt), in « Z. d. D. u Oe. Alpenv. », 1883, pag. 413. — DIENER K., *Der Gebirgsbau der Westalpen*, Wien, 1891. — Id. *Die Gliederung der Alpen*, in « Verhandl. des IX deutsch. Geographentages zu Wien, April, 1891. — MEURER, *Die Eintheilung der Alpen in Hauptgruppe*, in « Deutsche Rundschau, für Geogr. u. Stat. », Wien, 1888, pag. 529. — LEVASSEUR, *Etude sur les chaines et massifs du système des Alpes*, extr. de l'Ann. du C. Alp. franç. 1885 e 1886, Paris, Chamerot, 1887, pag. 5.

Oltre di che vedi UMLAUFT, *Die Alpen*, Wien, Hartleben, 1887, che dedica un intiero capitolo, il III (*Die Eintheilung der Alpen*, pag. 35) a questo soggetto.

(1) MINUTILLI, *Le Alpi e gli Appennini*, Anno I, n. 16, dic. 1891. — LOTTI B., *A proposito della linea di separazione fra le Alpi e l' Appennino*, Anno II, n. 1, 15 genn. 1892. — PORRO magg. C., *A proposito della linea di divisione fra le Alpi e l'Appennino*, id., n. 3, 16 febbrajo. — ROGGERO cap. G., *La linea di divisione fra le Alpi e gli Appennini* (con tav. color.), id. n. 7, 15 aprile. — P. ing. E. (Enr. Pini?) *A proposito delle Alpi e degli Appennini*, id., n. 9, 16 maggio. — PORENA F., *Un altro contributo alla questione sulla linea divisoria tra le Alpi e gli Appennini*, id., n. 10, 31 maggio. — ROGGERO cap. S., *A proposito dell'espressione « Al di là delle Alpi »* id., id.. — FRANCHI ing. E., *Sul limite fra Alpi e Appennini*, id., n. 13, 15 luglio.

Cassino (Marguareis) e Saccarello alle sorgenti del Tanaro, alta lungo tutta la sua linea di vetta non meno di m. 2,000;

4) *Monte dello Schiavo* (?), fra Mondovì e Albenga, o meglio *Passo di Garessio* o *del San Bernardo* (m. 912) sulla carrozzabile fra Garessio ed Albenga;

5) *Passo di Cadibona* o *Bocchetta d' Altare* (m. 495, o 490 circa), fra Ceva e Savona;

6) *Passo dei Giovi* (m. 472), fra Serravalle Scrivia e Genova;

7) *Monte Gottero* (m. 1038), fra le sorgenti della Magra, della Vara e del Taro.

Premesso che mi sono sforzato di ridurre e di semplificare le linee proposte, parecchie delle quali presentano alcune varianti, credo che il metodo migliore per approdare a una conclusione seria e concreta, sia quello di procedere per esclusione.

4. Epperciò cominciamo tosto coll'eliminare i due limiti estremi, designati coi monti dell'*Enciastraja* (o Punta dei Quattro Vescovi) e del *Gottero*, benchè quel primo abbia a suo favore l'autorità del Pareto (1) e quella recente e assai valida dell' Issel (2).

Una vetta di montagna, a mio avviso, non dev'essere mai assunta a limite fra due catene o due sistemi di monti, sì perchè la montagna stessa, che rappresenta un' unità geografica, viene così di necessità divisa fra due massi diversi, come e più ancora, perchè logicamente i rilievi del suolo non debbono essere separati se non dalle linee o dalle zone di depressione (ed è il criterio che vale per i continenti, per le isole, e, in genere, per le penisole), come le depressioni debbono essere divise mediante le linee di vetta (ed è quello che vale per i mari, per i bacini fluviali, lacustri, ecc.).

Epperciò, in linea di massima, nè Enciastraja, nè Gottero.

(1) *Descrizione di Genova e del Genovesato*, vol. I, Genova, Ferrando, 1846.

(2) Nella *Liguria geologica e preistorica*, di prossima pubblicazione, di cui l'autore ebbe la cortesia di farmi tenere le prove di stampa. Anche nella recente e pregevole *Guida per escursioni nell'Appennino Ligure e nelle sue adiacenze* (Sez. lig. del Club Alp. ital., 1892) compilata dal Dellepiane coll'aiuto di valenti collaboratori (Issel, Mazzuoli, Penzig, Gestro), quantunque non sia detto esplicitamente, sembra che il nome di *Appennino Ligure* si estenda a ponente almeno sino al Passo di Tenda. Veramente la Carta annessa nella Scala da 1 al milione, segna il nome *Appennino* appena a levante del Passo di Cadibona; ma siccome essa esce dall' officina del R. Istit. geogr. militare, così probabilmente ne riproduce i concetti. Invece nella bella *Carta geologica delle Riviere Liguri e delle Alpi Marittime* di A. Issel, L. Mazzuoli e D. Zaccagna (*per cura del C. A. I. Sez. Ligure*), Scala 1 : 200,000, 1887, pare che sotto il nome di *Alpi Marittime* s' intenda almeno tutto il tratto a ponente della linea Garessio-Albenga.

Ma, forse a soddisfare al criterio che esclude le vette dal fungere da termini dei sistemi montuosi, si credette di sostituire all'Enciastraja o il *Passo di Lauzanier* (Pareto) posto appena a N. della vetta (e senza quota nella Carta d'Italia al 100,000 e al 75,000, foglio 76), ovvero il *Passo di Puriac* (proposto dal D'Auboisson, fino dal 1827) alto m. 2,506, che, per una mulattiera, mette in comunicazione l'alto bacino della Tinea con quello della Stura di Demonte: passi poco cospicui e poco noti; anzi lievi intaccature nel pettine della catena, che nulla presentano di notevole che valga ad assegnar loro una tale funzione.

E la opportunità di tale eliminazione riesce senz'altro evidente a chi esamini la catena, che si suole generalmente chiamare dell'Alpi Marittime e che dall'Enciastraja move in larga curva verso S.-E.; poichè, sì per altitudine, come per carattere geografico e geologico, si palesa tosto per una semplice prosecuzione del sistema alpino.

Non m'arresto a dimostrare la verità dell'asserto, poichè le non rare cime superiori a m. 3,000 (Tinibras, m. 3,032; Becco Alto dell' Ischiatore, 3,000; Cima di Corborant, 3,011; Matto, 3,087; Punta Argentera, 3,297; Gèlas de Lorausa, 3,260; le Cime del Baus, 3,068 e del Brocan, 3,054; e finalmente il Clapier, 3,046) (1) e le moltissime superiori a m. 2,500, nonchè il paesaggio della catena interposta fra il Col della Maddalena e quello di Tenda son fatti troppo evidenti, perchè abbian bisogno di dimostrazione; mentre il tipo geologico alpino, qui rappresentato dalla zona del *Briançonnais*, che abbraccia tutti i terreni sedimentari dal carbonifero all'eocene, inclusive, si stende fino al mare tra Oneglia e Savona (2).

Nè contro tali fatti basta la semplice e dolce inflessione nella linea di displuvio della catena, poichè nella grande incurvatura, che questa forma, l'inflettersi è incessante e si avverte ad ogni nodo un po' ragguardevole, a cui dia origine.

5. Del pari, non sembra che si possa seriamente sostenere quale termine fra i due sistemi, come già fecero il Marmocchi (3), e con maggiori argomenti il Canepa ed il Minutilli, il cordone montuoso che con direzione N.-S. corre fra i Monti Carsene (?) o Cassino (Marguareis) e Saccarello (4) e prossimo alle sorgenti del Tanarello. Altimetrica-

(1) Carta al 75,000.

(2) FRANCHI, *Sul limite*, ecc.

(3) *Dizion. di geogr. univ.*, 1857, Torino.

(4) Nelle Carte del R. Istit. geogr. militare non mi venne fatto di riscontrare il nome di *M. Carsene*, che probabilmente è stato adoperato per errore tipografico invece di *Cassino*, nome che un tempo serviva a designare la Cima di Marguareis.

mente tale giogaja (quasi interamente eocenica) segna un rilievo, non una depressione: rannoda, non separa catene geograficamente e geologicamente affini, come ben ebbero a dimostrare nei loro articoli il Roggero, il Lotti e da ultimo il Franchi.

Difatti dalla Testa Ciaudon e dalla Cima di Marguareis (m. 2,649) al Monte Saccarello (m. 2,200) la linea di vetta non discende mai sotto, e in un punto solo, al Col dei Signori, è pari a m. 2,000 (il Passo del Tanarello è alto m. 2,045) e il bel mezzo della giogaja è costituito dal Monte Bertrand, alto m. 2,482, e nessun salto o modificazione geologica rilevante l'accompagna o la limita.

6. Il Col di Tenda ebbe una certa fortuna in tale questione, poichè, designato, come sembra, a termine comune delle Alpi e degli Appennini dal von Roon (1) fino dal 1832, ottenne i suffragi del Beitzke, del Marmocchi, del Balbi e del Daniel, per dire dei più autorevoli e dei più fedeli ad esso, suffragi dovuti non soltanto all'importanza della linea stradale che lo attraversa, ma in buona parte probabilmente all'autorità della scuola ritteriana, che, ad esempio del maestro, ebbe a preferirlo.

Eppure il Col di Tenda, per la sua altitudine (m. 1,873) va messo in serie con gli altri valichi alpini, che in generale oscillano fra m. 1,800 e 2,200, che non cogli appenninici che, sempre in linea generale, stanno fra m. 500 e 1,200, e vince sotto tale rispetto quasi tutti i passaggi trasversali che gli stanno a levante. Adottato quale punto di divisione, verrebbe ad assegnare agli Appennini il potente e complesso gruppo del Marguareis e del Mongioje (Cima di Marguareis, m. 2,649; Cima delle Saline, m. 2,613; Cima della Fascia, m. 2,495; Cima Mongioje, m. 2,631; Cima d'Ormea, m. 2,477, ecc.), a carattere spiccatamente alpino e nel quale non mancano cime elevate 2,400, 2,500 e più metri, e che meglio si affanno colle altitudini delle prossime giogaje occidentali, di 200 o 300 metri più elevate, che non con quelle delle orientali, di 1,000 o 1,200 o 1,400 metri più depresse.

Nessuna seria inflessione della linea di spartiacque si nota al valico del Tenda, e la val del Roja, che costituisce a mezzogiorno il tracciato divisorio e lungo la quale veramente si osservano inflettersi gli assi delle catene parallele a quella di displuvio, ha carattere troppo spiccato di rofla serrata (*cluse*) per poterla considerare buona linea di separazione fra due grandi sistemi montuosi. Per giunta essa, come quella del Ver-

(1) Nei suoi *Grundzüge der Erd-Völker-und Staatenkunde*, pubbl. a Berlino nel 1832 (Vol. II, pag. 91-95) con prefaz. del Ritter. V. UMLAUFT, a pag. 38.

menagna, che le fa seguito a settentrione, non separano orizzonti geologici, ma tagliano gli stessi terreni, per lo meno dall'Jura e dal Lias all'Eocene, per cui valgono, anche per questa, gran parte degli argomenti adottati dal Franchi contro la linea dell' Enciastraja.

7. Ed essi pur valgono contro quella che, con vaga espressione, si designa col nome di Monte dello Schiavo (1) e che meglio si potrebbe chiamare del Passo di Garessio o del S. Bernardo (2), percorso dalla strada che congiunge Garessio a Zuccarello e quindi ad Albenga. Delle due ragioni addotte dal Saluzzo, nella sua opera magistrale in pro' di questa linea, l' una, cioè « . . . il numero delle sorgenti che da tale altura » dello Schiavo « scaturiscono », non può certamente essere accettata oggi come criterio divisorio, e l' altra, vale a dire, il fatto, che « . . . la formazione granitica, la quale venendo da ponente sino ad esso monte, cessa quasi totalmente oltrepassato il medesimo », non dev' essere presa in considerazione, non corrispondendo l' asserzione alla realtà delle cose, poichè l' esame della Carta geologica c' insegna che la zona dei gneiss e degli scisti cristallini oltrepassa d' assai a levante tal linea, spingendosi saltuariamente fino a Nord di Genova.

Dalla Carta al 75,000 (f. 92-93) non si rileva con sicurezza l' altezza del giogo; ma il punto più depresso della linea di vetta pare che corrisponda alla sommità della ruotabile fra Garessio e Zuccarello presso Col Lisotti, punto al quale si assegna la quota di m. 912 (3). Ben più pronunciate depressioni (Giogo di Bardineto, m. 800; Passo di Cadibona, 495 o 450 o 436; Passo del Giovo o dei Giovi, 522, fra Albissola e Sassello; Passo del Turchino, 594, fra Voltri e Campo Ligure, sulla strada Vol-

(1) L' espressione è del SALUZZO (*Le Alpi che cingono l'Italia, ecc.*, parte 1ª, vol. I, Torino, Mussano, 1845, pag. 2 e 8). Nel cap. 1°, pag. 2, il Saluzzo « ..... pure riconoscendo la non troppa importanza della questione..... », lo fissa « ..... *presso Savona al monte cosidetto dello Schiavo.....* ». A pag. 8, il magg. cav. Casalegno lo espone colla « ..... *linea, che da Mondovì volge pel monte dello Schiavo ad Albenga.....* ». Sulle carte al 100,000, al 75,000 e sulle tavole di campagna del R. Istit. geogr. militare, non si trova siffatto *monte dello Schiavo*. Sì però esso è segnato nella carta corografica d' Italia al 500,000, del medesimo Istituto.

(2) Mi sembra preferibile adottare per questo valico la denominazione di *Passo* o *Sella di Garessio,* perchè il nome di *Col* o *Colla di S. Bernardo*, oltre che dar origine a un eventuale equivoco coi due noti e importanti passi alpini del *Piccolo* o del *Grande S. Bernardo*, può causarne altri, essendo esso assai diffuso in codesta regione, per designare gioghi o sacelli o casali. (Vedi, ad es., a N.-O. di Borgomaro una località che vien così chiamata e ch' è detta anche di S. Bartolomeo, a S.-O. di Garlenda, a N. del Settepani, ecc.).

(3) La citata *Guida dell'Appennino ligure* ed altre fonti gli assegnano l' altezza di 965 metri.

tri-Ovada; la Bocchetta, 772, fra Ponte Decimo e Voltaggio; Passo dei Giovi, 472) gli fanno seguito a levante, per cui nemmeno sotto il rispetto altimetrico gli si può attribuire l'ufficio di cui si tratta e benchè per compierlo fosse parso acconcio a molti geografi pur autorevoli, all'Amati, al de Bartolomeis, al Ball, al Vivien de S. Martin e talvolta anche al Pozzi.

Una variante a questa linea e poco da essa discosta verso ponente, è quella che, partendo da Albenga, risale l' Arroscia e oltrepassando lo spartiacque al Col di Nava (m. 937), pel rio omonimo raggiunge il Tanaro, qualche chilometro a monte di Ormea. Contro ad essa valgono gli stessi argomenti addotti contro la linea Albenga-Garessio.

8. Rimangono adunque due sole linee, che oramai possono disputarsi la preminenza per esercitare la funzione di separare le Alpi dagli Appennini, e son quelle che si designano l'una dal Passo di Cadibona o Bocchetta d'Altare, posto a N.-O. di Savona e sulla strada provinciale che congiunge quella città a Ceva, e l'altra dal Passo de'Giovi, posto a N. di Genova, sulla carrozzabile interposta fra la metropoli della Liguria e Serravalle Scrivia.

Il Passo di Cadibona, indicato, in forma forse non interamente chiara, quale limite dei due sistemi, da Strabone, poi daccapo al principio di questo secolo da Napoleone Bonaparte (1), mente maravigliosa tanto nel saper leggere le linee morfologiche fondamentali di un paese, quanto nel sapersene giovare, ha per sè il suffragio di un sì gran numero di geografi

(1) Siccome m' è parso che nella discussione svolta intorno a questo soggetto, non sempre è stato possibile ai campioni discesi nella lizza di ricorrere alle fonti prime, così mi sia permesso qui di riportare quei brani originali del bellissimo schizzo geografico dell' Italia che l' imperatore dettava a S. Elena, che si riferiscono al nostro soggetto e come si leggono nell' *Oeuvres de Napoléon 1er à Sainte-Hélène. Campagnes d'Italie*. In « Correspondance de Napoléon 1er ». T. XXIX, Paris, 1869, pag. 77-78.

« Les Alpes maritimes commencent au mont *Ariolo,* à huit lieues de la Méditerranée, *près de Savone:* elles longent parallelement la mer pendant vingt-cinques lieues jusq'au Col de l'Argentière, ou commencent les Alpes Cottiennes..... ».

« Les Apennins..... traversent l'Italie et séparent les eaux qui se jettent dans l'Adriatique de celles qui vont dans la Méditerranée. Il commencent où finissent les Alpes, *aux collines de San ·Giacomo, près du mont Ariolo, le dernier des Alpes.* San Giacomo et le col de Cadibona, près de Savone, sont plus bas encore, de sort que ce point est la partie la plus basse des Alpes et la parties la plus bas des Apennins. Depuis leur premier col, celui de Cadibona, les Apennins vont toujours en s'elevant, par un mouvement inverse à celui des Alpes, jusq'au centre de l'Italie ».

Non sono stato capace d' identificare sulle carte al 100,000 e al 75,000 il monte *Ariolo.* Suppongo invece che col nome di *colline di S. Giacomo*, Napoleone designasse il Monte Alto 955 m., circa 14 chilom. a O.-S.-O. di Savona, sul quale esiste una chiesa e un valico di S. Giacomo (801 m.), e le colline circostanti teatro di un combattimento accaduto tra Francesi e Sardo-Austriaci nel 1795.

e di cartografi (e mostravalo chiaramente il Porena) che se in queste discussioni si procedesse per via di plebiscito, la partita sarebbe vinta per esso (1).

Pare invece che la fissazione del limite fra i due grandi sistemi montuosi a N. di Genova, se non è l'eco di una palese interpretazione del citato luogo di Strabone o quella di un giudizio medioevale (2), si debba allo Schaubach (3), il quale credette di averlo trovato nella Bocchetta (m. 772) e fu seguito in ciò, fra altri, dal Leipoldt (4). Senonchè una volta che i nuovi rilievi topografici mostrarono come il Passo dei Giovi (m. 472) non soltanto era di m. 300 più basso della Bocchetta, ma poteva essere giudicato la più forte depressione delle linee di vetta di tutte le catene contermini, al Neumann parve, senza questione, opportuno di sostituirlo a quello.

Chiamati ora a decidere sulla preferenza che si deve dare all'uno o all'altro dei due passi, giova esaminarli alla stregua dei vari criterî, ai quali si deve informare la scelta delle linee divisorie dei sistemi montuosi.

a) Sotto il rispetto dell'allineamento generale della catena, è mestieri riconoscere che sì l'uno che l'altro segnano una specie di inflessione nella direzione degli assi, più decisa forse al Passo di Cadibona o nei suoi pressi, meno decisa a quello de' Giovi; ma a quest'ultimo più efficace all'occhio, perchè all' inflettersi dolce della curva appenninica sembra rispondere e accompagnarsi quello della costiera ligure, che a Voltri forma il culmine delll' arcata. Però a chi osservi singolarmente l'andamento del fascio di catene montuose e collinesche quivi interposte fra il Tanaro, la Pianura Padana e il Golfo Ligure, si presenta il fatto che la chiusa de' Giovi e le linee di valle che la completano, seguendo la Polcevera al mare e la Scrivia alla pianura di Marengo, non corrispondono

(1) Vedi, ricordati in Porena (art. cit.), quanti si sono più o meno decisamente pronunciati favorevoli per il Col di Cadibona nella presente questione. Mi preme però di soggiungere che l'adesione di LEANDRO ALBERTI (*Descrittione di tutta Italia,* in Bologna, Giaccarelli, 1551, pag. 10 verso e 12) a prenderlo come limite fra Alpi e Appennini, mi pare non bene esplicita e sicura. Invece a quelle numerose citate dal Porena, aggiungerei le seguenti, nelle quali io pure m' imbattei, senza farne argomento di speciale ricerca: DUPAIGNE (*Les montagnes,* Tours, 1874); WAEBER (*Ueber die Einth. der Alpen,* cit.); TALBERT (*Les Alpes*, Paris, 1880); CORA (*Note illustrative alla carta alt. e batim. d'Italia,* Torino, Cora, 1888).

(2) Cnfr. OTTONE DI FRISINGA (*Gesta Friher.*, II, 13 e 16) che mostra appunto preferire quale limite fra le Alpi e gli Appennini, la linea Tortona-Genova, s' intende per la Bocchetta, ch' era il valico frequentato nel Medio Evo. V. anche DIETRICH, *Die geographischen Anschauungen einiger Chronisten der XI u. XII Jahrhunderts,* in « Zeitschs. für wissensch. Geogr. » 1885, pag. 94.

(3) *Die deutschen Alpen,* Wien. 1845, 1ª ediz.

(4) *Die mittlere Höhe Europas.*

a verun gomito e non alterano la continuità degli assi di direzione di veruna tra le catene stesse. Il che invece avviene, non foss'altro che per la catena di spartiacque, alla Sella di Cadibona.

b) Sotto il rispetto altimetrico, a prima vista parrebbe doversi dare la preferenza al Giovi (m. 472), punto, lo vedemmo, più depresso che non sia il Cadibona (m. 495). Anzitutto però il sig. Franchi, nel suo recente articolo, osservava non essere esatto che il punto più depresso della linea di displuvio fra la Bormida e il Letimbro sia propriamente quello di solito considerato come tale e contrassegnato colla quota 495. Secondo lui, ottimo conoscitore dei luoghi, in altre località contermini la linea di vetta cala a 470 e anche a circa m. 450, nel tratto compreso fra monte Burot e Bric Lavesin e precisamente ad un breve giogo sovrastante alla Galleria Sella, a N. di Altare (1). Quest'ultimo dato di fatto, che non risulta tanto dai rilievi dell'Istituto geografico militare (cfr. la tav. *Cairo-Montenotte* e i f. 81 e' 92-93 della Carta al 100,000 e al 75,000), quanto dalle livellazioni condotte per la costruzione della ferrovia Dego-Savona, può parere dirimente la questione a quanti tengono unicamente al confronto fra due numeri. Ma sta il fatto che la soluzione di un problema di questa natura non può, di regola, affidarsi solamente a una lieve differenza d'altezza. E appunto, con savio accorgimento, il cap. Roggero, dopo aver accennato che pochi metri di maggiore o minor depressione posson dipendere da cause accidentali di erosione e posson esser tolti o aumentati anche da un lavoro artificiale, avvertì che in casi di dubbî consimili, *caeteris paribus*, si debba preferire quella fra le due insellature che presenti maggiore ampiezza ed estensione. Ora, applicando tale concetto al caso presente, l'esame altimetrico esteso alle adiacenze dei due paesi, conclude interamente a favore di quello di Cadibona. Il quale, giusta il citato Roggero, « è il punto più basso di una depressione, sotto ai m. 900, larga 30 e più chil. (dal Monte Alto, m. 955, al Monte Beigna, m. 1,287), mentre al Colle dei Giovi, la depressione sotto ai m. 900 è solo larga 10 chil. (da Monte Lecco, m. 1,072, al Monte Maggio, m. 979).

(1) Franchi, loco cit. Il magg. A. E. Gallet (*Cenni sull'Osservatorio meteorico-sismico della Fortezza d'Altare, ecc.*, in « Boll. mens. dell'Osserv. meteor. di Moncalieri », 1891, n. VII, VIII e IV, vedi n. VII) afferma che la massima depressione quivi scende a soli 436 m. L'attestazione di una persona famigliare dei luoghi e per i suoi studî e cultura competente, non va di certo trascurata. Però, se non erro, la quota 436 si deve riferire alla galleria della strada provinciale Acqui-Savona, sotto il forte d'Altare, e quindi non può rappresentare l'altitudine dello spartiacque naturale. La stessa cifra è tuttavia accettata anche dal chiarissimo De Stefani (*L'Appennino* ecc., citato più sotto, pag. 1). Finalmente la citata *Guida dell'Appennino Ligure* (pag. 79) assegna alla Bocchetta d'Altare la quota di 470 m.

Ma ciò non basta. Se al Colle di Cadibona, come centro, si descrive un circolo con un diametro di 32 km. circa, la circonferenza toccherà il Monte Settepani (m. 1,391) al S.-O. e il Monte Beigna (m. 1,287) al N.-E., entrambi sulla linea di displuvio.

« Ora, si osservi che, in tutto lo spazio compreso in questo circolo, solo due vette sorpassano i mille metri, una il Monte Pian de' Corsi m. 1,028), l'altra il Monte Ronco di Maglio (m. 1,038) (1), entrambi situati a poca distanza dal Monte Settepani. La vetta più alta del versante marittimo non supera i m. 700, quella del versante padano non supera gli 800.

« Se si fa altrettanto al Col dei Giovi, nel circolo descritto col diametro di 32 chilometri noi troveremo più di 10 vette che sorpassano i m. 1,000, delle quali 4 sulla catena di sollevamento che contiene il colle stesso. Di più, al Sud e al Nord del colle, si hanno molte vette superiori ai m. 900 e ai 1,000 ».

Insomma, da un lato abbiamo un' insellatura ampia ed estesa, dall'altra una specie d'intaccatura angusta, dai lati della quale a breve distanza si guardano vette di altezza non trascurabile. Orometricamente e volumetricamente la soluzione di continuità di Cadibona, anche ritenendo per il punto di massima depressione della linea di spartiacque la quota di m. 495, è senza confronto più ragguardevole di quella dei Giovi.

c) Un argomento a favore di quest'ultimo passo sta nel diverso spessore che presenta la massa montuosa, misurata sopra sezioni trasversali alla direzione generale delle catene. In effetto, fra Serravalle Scrivia (m. 212), dove si può far incominciare la pianura di Marengo, e Genova, in linea retta non corrono più di 32 chilometri, mentre tra la pianura di Cuneo e Savona la distanza rettilinea non misura meno di una cinquantina di chilometri (2). Una simile circostanza, a dir vero non trascurabile, acquista un' importanza maggiore perchè si combina coll'altra: che la incurvatura della spiaggia ligure accenna quasi che intorno a questa stessa zona si possa fissare il cominciamento di quella penisola che, con comoda e non insignificante corrispondenza, vorrebbesi chiamare tanto *Italica* quanto *Appenninica*. Imaginate, dicono o potrebbero dire i

(1) Veramente prossimo al Pian de' Corsi sorge il Bric Quoggia, alto 1,045 m. ed entro alla circonferenza accennata va compreso anche il Bric Gemma (a S.-E. del Settepani), alto 1,025 m. Ma ciò altera di ben poco il fatto e nulla le conclusioni.

(2) Però fra la valle della Bormida di Spigno alla quota di 200 m., a metà via fra Spigno Monferrato e Bistagno, e la spiaggia ligure presso Savona, la distanza rettilinea non giunge a 32 km.

fautori di una tale linea divisoria, che l'Adriatico da un lato e il Tirreno dall'altro alzassero le loro onde di un 200 metri sopra il livello attuale. Tutto il bacino inferiore e medio del Po, sino a Torino e salve le vette degli Euganei, dei Berici e la torre di Solferino, resterebbe sommerso, talchè il mare percoterebbe le falde dell'Appennino settentrionale lungo una linea, che cominciando presso Rimini correrebbe alquanto a mezzodì della classica via Emilia con andamento sensibilmente parallelo alla stessa, però dando origine a un serie di baje e di golfi tanto copiosi quante sono adesso le vallate aperte a settentrione. Una massima insenatura avrebbe luogo all'aprirsi di quella della Scrivia, dove un golfo s'inoltrerebbe a mezzodì considerevolmente e cioè fin quasi a Serravalle, in corrispondenza di quello che per la valle della Polcevera salirebbe dal Tirreno fin oltre il Ponte delle Acque (m. 192) a Nord di Pontedecimo. Con ciò un istmo relativamente esile, cioè non più largo di 20 chilometri e alto al massimo m. 272, separerebbe le acque del Tirreno da quelle dell'Adriatico, sottile catena di congiunzione fra la penisola dell'Appennino e il continente.

Pur riconoscendo come, sotto varî rispetti e soprattutto sotto lo scolastico, una tale corrispondenza sia circostanza meritevole di considerazione, giova soggiungere anzitutto che, data la istessa supposizione di un rialzo marino di m. 200, l'istmo di Cadibona sarebbe appena largo 30 chilometri e che, immaginando invece un rialzo di m. 400, per sottigliezza e per lunghezza la vincerebbe su quello dei Giovi. Ma, lasciando da un lato supposizioni fantastiche anche se ingegnose, nella condizione attuale delle cose la linea Serravalle-Genova non rappresenta già, coi suoi 32 chilometri, il più breve tramite fra il Tirreno e la Pianura Padana o il più ristretto spessore della massa montuosa, poichè essa sarebbe vinta dalla linea interposta tra Ovada (m. 186) e Voltri, lunga non più di 24 chilometri. L'altitudine del Passo del Turchino (m. 594), che separa la val della Stura, dove si trova Ovada, da quella del Leiro, che corre verso Voltri, è sensibilmente maggiore di quella dei Giovi, ma non di tanto da compensare la minore distanza (1) e da non rendere per lo meno disputabile, a parità di altri argomenti, la cercata preferibilità.

(1) Supposto che le due sezioni montuose, Voltri-Passo del Turchino-Ovada e Genova-Giovi-Serravalle fossero rappresentate da due triangoli aventi rispettivamente la base lunga 24 e 32 km. e l'altezza 594 e 472 m., la superficie della sezione Voltri-Ovada (kmq. 7.1) sarebbe sensibilmente minore di quella Genova-Serravalle (kmq. 7.5). Nel semplicissimo computo si prescinde dalle altitudini di Ovada (186 m.) e di Serravalle (212 m.), il che torna a vantaggio reale, se non apparente, di quest'ultima. Difatti perchè il raffronto fosse fatto a parità di condizioni, gioverebbe cercare nella valle della Scrivia la quota 186 m., il che allungherebbe di qualche chilometro la base del triangolo rispettivo.

d) Passiamo ai criterî geologici. Premetto che per me questi criterî, specie allorchè si tratti di una divisione scientifica, presentano un valore grande, ma non però, neanche in tali casi, un valore assoluto. Le linee morfologiche attuali di un paese si foggiano, è vero, a seconda della genesi sua, delle vicende geologiche che ha traversato. Ma la moltiplicità e la varietà delle cause, talvolta concorrenti, tal altra parzialmente oziose, tal altra ancora elidentisi o contrastantisi, son tali che riesce sovente arduo, talvolta impossibile trovarvi la debita corrispondenza, o per lo meno una corrispondenza che mostri proporzionata la causa all'effetto. Talvolta è lo sforzo orogenico primitivo, tal altra sono le spinte o controspinte laterali e le pieghe o le faglie che ne conseguono; talvolta la erosione esogena antica o recente, vicina o lontana, ovvero una serie di fenomeni eruttivi, ovvero ancora il trasporto glaciale o fluviale, la causa più efficace a tracciare la plastica fondamentale del paese odierno, a imprimerne il carattere morfologico essenziale. Ne avviene che quel criterio che per un geologo può parere il più potente e quindi quello al quale sia giusto sottoporre le sue conclusioni, può non parere tale al geografo, che sopra gli altri deve sempre porre i criterî a lui famigliari, desunti dall' attuale plastica del terreno. Niente di meglio se geologo e geografo s'accordano; ma qualora le loro conclusioni discordano o contrastano, per me credo obbligo di seguire preferibilmente i criterî geografici, soprattutto poi se il problema entra nel dominio della Geografia scolastica.

Dalla discussione già avvenuta e alla quale presero parte geologi e geografi, emerge la difficoltà di applicare al caso presente i criterî geologici. Ciò dipende anzitutto dal fatto che, quantunque le Alpi e gli Appennini sieno sorti per isforzi orogenetici diversi, come risulta, non fosse altro, dalla direzione diversa degli assi delle principali catene che li costituiscono, pure negli ultimi periodi geologici ebbero entrambi a sottostare a una serie di azioni comuni, simultaneamente sollevandosi e deprimendosi, per cui gli orizzonti dei loro terreni superiori e più recenti si confusero o appariscono identici, e non riesce più agevole di trovare tra loro quel distacco e quella divergenza di caratteri, che varrebbero a risolvere la questione.

E non va dimenticato che lo studio geologico di codesta regione nè risale a molti anni addietro, nè prima d'ora diede risultati indiscutibili, nè forse oggi stesso si può credere condotto a termine. In prova di una tale asserzione, che in bocca di un profano agli studî geologici può parere arrischiata e irriverente, valgano soltanto le non lievi differenze che nella edizione del 1889 si dovettero introdurre per la Liguria

nella Carta geologica dell'Italia pubblicata nel 1881 (1), valgano le discussioni tuttora pendenti sulla natura e sull'età di certi terreni (2), valga finalmente il fatto che, mentre il Pareto, mezzo secolo addietro, di recente l'Issel, quindi due geologi, fissavano i termini tra i due sistemi, all'Enciastraja, il Saluzzo, su criterî geognostici, lo fissava al cosidetto Monte dello Schiavo, il Neumann, su criterî geologici, al Giovi, e di recente il de Stefani, il Franchi e il Suess a Cadibona (3).

Certamente per chi dall'esame dei precedenti raffronti ha potuto avvicinarsi alla conclusione che quest'ultimo fra tutte le linee proposte meriti di essere preferito a segnare la separazione fra i due sistemi, sembreranno decisivi gli argomenti addotti a suo pro' dal Roggero, dal Porena e soprattutto dal Franchi.

Gli allineamenti e le direzioni degli assi delle catene, che costituiscono i due sistemi, danno di certo serio indizio che intorno a Cadibona si trovi quella specie di zona neutra, nella quale non si sa dire se abbia prevalso la spinta da S.-O. a N.-E., ovvero quella da N.-E. a S.-O., che ebbero azione a foggiare da un lato gli Appennini, dall'altro le Alpi Marittime.

Aggiungasi che, quantunque non manchino elementi di differenziazione anche per le epoche più arcaiche, seguendo passo passo la storia geologica di codesta regione, c'imbattiamo in un periodo, nel quale i due sistemi dovevano essere effettivamente separati ed essenzialmente diversi uno dall'altro, come quelli che, mentr'esso scorreva, rappresentavano due fasi diverse di sviluppo.

Tale periodo sarebbe corrispondente al miocenico, durante il cui decorso un canale largo poco meno di una trentina di chil., congiungeva il Tirreno al Mare Padano, stendendosi fra il Monte Alto (m. 955), posto a N. di Finalborgo, e l'Ermetta (m. 1282) che sorge a N. di Varazze, come lo mostrano i lembi del *tongriano* trovati in codesta regione. E con siffato canale avea principio, verso levante e greco, un frastaglia-

(1) FRANCHI, ib.

(2) Confr. specialmente CARLO DE STEFANI, *L'Appennino fra il Colle d'Altare e la Polcevera*, estr. dal « Boll. d. Soc. geol. ital. », vol. VI, 1887, fasc. 3.

(3) CARLO DE STEFANI, *L'Appennino*, ecc. op. cit.; id. *Quadro comprensivo dei terreni che costituiscono l'Appennino Settentrionale*; estr. dagli « Atti della Soc. Toscana di Sc. natur. », Pisa, Nistri, 1881, Vol. V, fasc. 1°. La recente *Geologische Uebersichtskarte der Alpen*, nella Scala del milione, costrutta dal NOË (Wien, Hölzel, 1890) sotto la direzione del Suess, arresta le Alpi al Passo di Cadibona. La *Carta geologica* al 200,000 dell'Issel, Mazzuoli e Zaccagna, già citata, lascia incerta la cosa, come già ebbi modo di avvertire.

mento insulare tale da dare origine a un vero arcipelago appenninico, mentre a ponente, in seguito al sollevamento senza dubbio avvenuto al principio del miocenico, si presentava una massa compatta, elevata ed ampia, un vero rilievo continentale alpino.

Quel braccio di mare adunque, il cui mezzo suppergiù corrisponde alla linea di Cadibona, separava due mondi geografici, il cui stadio di diverso sviluppo si rifletteva in una diversità morfologica essenziale, scomparsa soltanto sotto i depositi pliocenici e quaternarî.

9. Dal sin qui detto parrebbe che ormai non potesse sorger dubbio sul doversi assegnare al Passo di Cadibona o d'Altare la funzione di dividere le Alpi dagli Appennini.

Senonchè tale deduzione parte dai paralleli che abbiamo istituiti fra le varie linee proposte, attenendoci ai valichi che le rappresentano, senza preoccuparci menomamente delle propaggini montuose o collinesche, che si stendono a settentrione delle catene montuose da noi considerate, e che, a seconda della linea divisoria preferita, vengono ad essere aggiudicate piuttosto all'uno che non all'altro sistema.

Certamente, fissando il limite in questione ai Giovi, parrebbe evidente che dagli Appennini avessero a venire escluse senz'altro le colline del Monferrato, le Langhe e quelle loro continuazioni settentrionali che terminano presso Torino con la collina di Superga. Ora, a chi guarda all'altimetria, al carattere morfologico, all'allineamento generale, finalmente alla costituzione geologica di tutta codesta regione collinesca (formata essenzialmente, anzi si può dire esclusivamente da terreni miocenici e pliocenici), apparisce evidente che dessa è un vero membro appenninico, nè si può ragionevolmente considerarla come un prolungamento alpino. Le sole circostanze che possono o interamente o parzialmente rannodarle alle Alpi sono l'allineamento dei corsi d'acqua, i quali sono generalmente disposti secondo direzioni normali agli assi di sollevamento e d'increspatura delle colline stesse, e quel degradare dolce dalle pendici che (sia che si prescelga Giovi o Cadibona) siamo tratti ormai a considerare Alpi e sulle quali si adagiano i terreni più recenti con distacco non evidente e non agevole a designarsi.

Anche a questo proposito mi sia permesso di osservare, che pure per chi riconoscesse il carattere prevalentemente appenninico della regione collinesca che si stende nei bacini inferiori del Tanaro e della Bormida, potrebbe non parere evidente la necessità di aggregarle in modo assoluto al sistema, del quale quasi si mostrano una propaggine, e invece potrebbe parere opportuno di considerarle come un corpo orografico proprio e indipendente.

Ora, comunque si voglia considerare la cosa, a me pare che una linea divisoria che faccia capo al Passo di Cadibona e ne prenda il nome si presti acconciamente a segregare come si conviene tale regione collinesca dalle Alpi, semprechè non si voglia star ligi in via assoluta a considerare come unico tracciato possibile delle divisioni alpine le linee di massima depressione, vale a dire, oltre i valichi, le linee di valle (i *thalveg*) o i filoni delle acque. Buone in tesi generale, tali linee se preferite sempre e in tutti i casi, possono talvolta condurre a delle conclusioni assurde.

Per chiarire il mio concetto, è mestieri che io integri quanto ho esposto a favore del Passo di Cadibona, esponendo l'intero tracciato della linea che, secondo me, quivi deve considerarsi quale limite del sistema alpino, segregandolo sia dall'Appennino come da altri gruppi orografici limitrofi.

Per il tratto che corre tra Savona e la Bocchetta d'Altare la linea divisoria può ben risalire il corso del Letimbro e quello della Lovanestra, suo tributario, seguìto randa randa dalla strada provinciale, quindi, sorpassato lo spartiacque, discendere per breve tratto il filone della Bormida di Mallare sino al suo confluente nella Bormida di Spigno. Da qui riescirebbe comodo assumere a prosecuzione di tale linea il filone di questa, indi della Bormida principale sino allo sbocco in pianura (cioè seguire, pressochè di conserva e salvo brevi tratti, la strada provinciale per Acqui ed Alessandria); ma ciò verrebbe a separare in via definitiva le Langhe e il resto della regione collinesca dagli Appennini. Invece se noi, sia movendo dall'accennato confluente della Bormida di Mallare in quella di Spigno (m. 335) sia movendo dal ponte della Volta verso O. e oltrepassando la bassa (m. 390) insellatura di Carcare, ci dirigiamo per Millesimo (m. 427) a Ceva (m. 388), seguendo il tracciato della strada provinciale e quindi il corso del Tanaro fin presso a Carrù (m. 364) pressapoco percorriamo l'orlo meridionale dei terreni miocenici, lungo la zona nella quale esso s'adagia sugli schisti antichi e si notano le serpentine, vale a dire percorriamo appunto la zona che separa i terreni prevalentemente alpini da quelli prevalentemente appenninici. Vero è che in tale tracciato siamo costretti a seguire alcune alture alquanto considerevoli, anzi più considerevoli di quella stessa di Altare (e cioè l'insellatura di Cosseria ad E. di Millesimo, m. 525; quella di Montezemolo, m. 733), ma esso segna altresì una segregazione fra la serie delle vette che sovente si spingono a 1,000, 1,200 (1) e più metri e quelle delle

(1) A mezzodì di tale linea e a levante della linea Garessio-Albenga si trovano almeno 22 vette di altezza intermedia fra 1,000 e 1,390 m., altitudine raggiunta dal Monte Settepani. A ponente poi della Sella di Garessio basta il solo gruppo del Mongioje e Marguareis per segnare un fondamentale distacco dalle Langhe.

Langhe, nessuna fra le quali arriva a 900, anzi delle quali appena sette od otto superano gli 800 metri (1). Se si tien contro delle altre circostanze, fra cui quella dell'allineamento dei sollevamenti, si dovrà di leggeri riconoscere l'opportunità della linea prescelta (2).

10. Senonchè essa mi richiama a considerare che tutto l'argomentare finora fatto si basa o sembra basarsi sopra una discussione di massima, a carattere scientifico e scevra da ogni ragione di opportunità scolastica.

Ora, com' è stato avvertito, se la questione presenta una ragione per essere messa sul tappeto ed essere definita, è principalmente nell'interesse dell' insegnamento.

Verissimo; ma è vero altresì che uniformandoci ai supremi bisogni della scuola: semplicità: chiarezza: precisione: noi dobbiamo cercare le verità al lume della scienza e dei criterî che questa ci suggerisce. Facendo altrimenti, si sostituisce ad essa un empirismo incerto od erroneo, vago nei suoi postulati, inefficace e dannoso.

Per fortuna, nel caso presente, io penso che le conclusioni della scienza possono senz'altro mutarsi in verità scolastiche, e con agevolezza o con piccolo sforzo e con ovvî spedienti diventare dottrine opportune nell' insegnamento.

Sta il fatto che delle due linee preferite fra tutte e messe a riscontro, quella dei Giovi si può enunciare e tracciare nella forma più breve e più chiara imaginabile, sia mediante la nota ferrovia Serravalle-Genova, sia mediante i due corsi d'acqua pur noti della Scrivia e della Polcevera; e sta pure il fatto che la insenatura orografica della pianura di Marengo si presta egregiamente all'occhio per rappresentare con efficacia una zona di distacco fra due sistemi montuosi.

Però, non più prolissa nè più difficile è l'enunciazione della linea di Cadibona, specie se si ricorre allo spediente di esprimerla (piuttostochè colle linee fluviali del Letimbro e della Bormida di Mallare) colla linea stradale ordinaria Savona-Carcare, o meglio ancora Savona-Ceva. Quanto all'evidenza del primo tratto (Savona-Carcare) essa risalta tosto, quando si abbia sott'occhi un buon rilievo plastico o anche semplicemente una Carta ipsometrica eseguita accuratamente a curve e tinte di

(1) Bric Valcado, 830 m.; Bric Pel, 800; Pedaggera, 809; Bric dei Faggi, 867; Monte Leone, 880; Bric Berico, 823; Monte Carpino, 832; Bric Puschera, 845.

(2) A fissare la quale nei suoi dettagli gioverebbe avere quella famigliarità dei luoghi che io non posso vantare. Così credo che alla linea accennata, fra il confluente della Bormida di Mallare e Ceva, potrebb' essere sostituito un tracciato che suppergiù seguisse quello della ferrovia, passando sopra lo spartiacque della galleria Belbo; poichè, se la lettura delle Carte non m' inganna, tale tracciato non monterebbe in nessun punto sopra i 650 metri.

livello (p. es. quella del Cora). Allora l'ampiezza di tale depressione e le differenze altimetriche fra la zona montuosa che le sta a ponente e quella che le sta a levante appariscono chiare; e del pari, se il rilievo è ben fatto, risulta chiaro l'allineamento delle pieghe della zona collinesca che sta a mezzogiorno del Po. Per cui, anche sotto il rispetto scolastico, la linea di Cadibona si può dire soddisfaccia a qualsiasi esigenza.

11. E come tutto questo non bastasse a decidere i dubbiosi a vantaggio di Cadibona, vuolsi altresì tener conto, ch'essa (lo ripetiamo) ha per sè una ormai lunga tradizione e un larghissimo consenso fra i geografi e i cartografi. Lasciando da un lato il vecchio maestro d'Amasia, da Napoleone al nostro Istituto geografico militare, dal Maltebrun e dal Bruguière al Rèclus, al Petermann, al Guthe-Wagner e al Nissen (tacendo degli ultimi discesi in lizza) essa ha a proprio favore un novero copioso di patroni tanto autorevoli quanto valenti. Consenso e tradizione che costituiscono un fatto non trascurabile nella scienza e assai importante nella scuola, dove le mutazioni debbono essere fatte di raro e soltanto per motivi assai gravi.

Pensando a tanti valentissimi, tale consenso non si potrebbe davvero spiegare solamente con un certo spirito pedissequo dei sommi. Che se altri credesse di poterlo chiarire colla circostanza che da Savona fin dall'antichità partiva traverso l'Altare un'importante via di comunicazione per la Liguria padana e nel medio evo una frequentata mulattiera, cangiata fin dal 1796 in una grande strada militare (mentre la più antica strada carrozzabile che abbia valicato la forcella dei Giovi risale soltanto al 1821) epperciò colla maggiore notorietà di quello su questo valico, giova rispondere che, quantunque sembrino fornire un criterio empirico e per nulla affatto scientifico, le condizioni della viabilità non sono un elemento del tutto disprezzabile neanche in quest'ordine di discussioni, come quelle che sono il riflesso di circostanze di fatto, pendenza, ampiezza, franabilità, altitudine, ecc., talvolta assai significative. In ordine alla Geografia scolastica esse poi possono concorrere ad assicurare a una linea divisoria, come quella di cui si tratta, una semplicità maggiore di esposizione, una precisione maggiore, un'accettazione più larga fra gli studiosi e una maggiore stabilità in ordine di tempo.

Per cui concludendo, credo di presentare al Congresso Geografico la seguente proposta:

Che sì in ordine scientifico come in ordine scolastico si adotti una volta per sempre a linea divisoria fra le Alpi e gli Appennini quella che va da Ceva a Savona passando pel Passo di Altare o di Cadibona.

---

27) *Delle vicende e degli ordinamenti dell'insegnamento geografico nelle scuole primarie dalla costituzione del Regno, e proposte dei mezzi per migliorarlo.*

Relazione del prof. F. PORENA.

Al momento della costituzione del Regno non si aveva in Italia alcun concetto dell' insegnamento elementare della Geografia. Tale deficienza si rileva dal fatto che il Regolamento del 15 settembre 1860 per le scuole elementari allora vigente non contiene alcun programma apposito per la Geografia. Le poche nozioni geografiche eran comprese nel programma di lettura. In esso si raccomandava al maestro « di spiegare ed ampliare secondo l'occasione le nozioni che si trovano nei testi di lettura adottati per le scuole ». Si prescriveva, inoltre, che ogni scuola elementare nelle classi superiori fosse provvista d'un Globo e di Carte geografiche, tra cui almeno un Mappamondo, un'Europa e un'Italia.

Il 10 ottobre del 1867 si emanavano nuove istruzioni e programmi. Nelle prime si consigliava « di dare colla scorta del libro di lettura e di Carte geografiche un insegnamento facile e piano di Geografia ». Non vi era alcun cenno di metodo, meno che volessimo tener tale quelle generiche parole « facile e piano ». I programmi tracciavano in minori dimensioni il medesimo ciclo d'insegnamento adottato per le scuole secondarie. Nella 1ª classe si cominciava colle nozioni cosmografiche: forma della terra, rotazione diurna; asse, poli, equatore, punti cardinali, ecc.; zone, oceani, continenti, parti del mondo; Italia. Alla 2ª classe si assegnava il resto d'Europa. Alla 3ª, le altre parti del mondo. Le carte murali erano per lo più quelle delle scuole cristiane, le quali gioveranno a documentare il basso punto a cui era la Cartografia italiana nella prima metà del secolo decimonono. Solo nello scorcio del decennio dal 1860 al 1870 l'introduzione degli atlanti e delle Carte tedesche nelle scuole secondarie cominciò a darci la coscienza della nostra inferiorità.

La guerra del 1870-71, avendo fatto risaltare la superiorità de' generali e de' soldati tedeschi nell'istruzione geografica, indusse a considerare come una delle precipue concause della sconfitta francese l'ignoranza della Geografia. A parte quel che vi potè essere di esagerazione e d'ingenuità dottrinaria in tale giudizio, è certo che con esso si riconobbe l'immensa utilità pratica della nostra disciplina e si fissò l'attenzione a curarne la riforma fin dalle sue prime basi. E all'uopo si presero a considerare le istituzioni scolastiche di quegli Stati europei

che si sapevano più avanzati nello studio della Geografia, cioè a dire della Germania, del Belgio, della Svizzera, dell'Inghilterra. Tale movimento dalla Francia si propagò a noi che allora, anche più che non adesso, ci trovavamo con essa in comunione ideale, e così, un po' per tramite, un po' per imitazione francese, cominciò a diffondersi in Italia la notizia de' principî e degli ordinamenti didattici che si erano venuti attuando e svolgendo nelle parti più colte d'Europa. Così cominciò a discorrersi in Italia di metodo oggettivo o intuitivo, di sistema topografico, di Geografia locale, di disegno e di lettura delle Carte geografiche. Naturalmente furono pochi che compresero e distinsero a dovere siffatte idee; molti invece le fraintesero o confusero tra loro, e sarebbe difficile il computare se la loro introduzione recasse immediatamente un danno o un vantaggio. Ma, intanto, è certo che fu un bene il sapersi che vi era molto da fare e molto da ottenere. Non tardò a comparire in Italia qualche pubblicazione per dichiarare le nuove dottrine e qualche tentativo di testo per attuarle nelle nostre scuole. Contemporaneamente si trassero dal di fuori e si immaginarono e costrussero anche presso di noi una quantità d'apparecchi e di sussidî per confortare l'insegnamento orale: quali i telluri, i lunari, i cosmografi, i planetarî, le tavole figurate, i rilievi, ecc.. Ad ajutare la diffusione di tutti questi scritti ed oggetti valsero la fondazione in Roma del Museo d'Istruzione, per opera del ministro Bonghi, nel 1885, e le esposizioni didattiche nazionali che si praticarono insieme ai congressi pedagogici. Di queste ultime, la più efficace fu la sesta, aperta in Roma nel settembre 1880, la cui copiosa suppellettile geografica fu per gran parte del ceto degl'insegnanti una sorprendente rivelazione.

L'autorità governativa, inoltre, non si limitò a favorire così indirettamente la propaganda, ma nel medesimo anno, ai 30 settembre, compilò nuovi programmi per i corsi preparatorî delle scuole normali, ne' quali prescriveva d'insegnare i seguenti punti: « Orientazione — rosa dei venti — posizione del luogo nativo in rapporto coll'Italia e di questa in rapporto coll'Europa — descrizione del comune in cui sta la scuola — vie di comunicazione coi paesi vicini — colline e monti circostanti — fiumi e corsi d'acqua che lo bagnano — prodotti e industrie principali — paragone tra la grandezza del proprio comune e l'estensione d'Italia ». Era l'introduzione della Geografia locale, dello studio del luogo natìo, della *Heimathskunde* de' Tedeschi, nell'insegnamento ufiziale.

Nei dodici anni trascorsi dal 1880 al dì d'oggi la nostra letteratura si arricchì di operette destinate all'istruzione primaria, di atlanti e Carte da tavolino e da parete, e la nostra suppellettile di apparecchi

cosmografici, di tipi geografici figurati, di rilievi ideali e reali. Uscirei dal mio campo per invader quello dell'illustre geografo a cui è stato affidato il tema riguardante i libri di testo, se entrassi in una critica anche sommaria di tutto questo materiale. Mi credo unicamente permesso l'asserire che quanta compiacenza si prova nell'osservare i lavori cartografici, i rilievi in specie, di cui l'Italia ha dato alcuni veramente eccellenti, altrettanto rammarico si sente nello scorrere i trattati. A parte gli errori di concetto e di fatto di cui i più formicolano, l'esposizione ne è tale da mostrare in chi li scrisse una notizia appena nominale dei nuovi metodi, ai quali essi nei titoli o nelle prefazioni dichiarano, sarei per dire mentendo, di essersi uniformati. Sono in sostanza i vieti libriccioli, a cui si è imposto un breve cappello nel quale si parla dell' aula della scuola, del comune, dei suoi dintorni e della provincia, ma per arrivare subito appresso alle vuote nomenclature e cataloghi di monti, fiumi e città, alla cui aridità si crede rimediare con frasi ampollose e formole declamatorie, e talvolta perfino con citazioni in versi. Se poi tali autori sanno appena di nome i metodi preconizzati, ignorano completamente gli sviluppi logici e pratici che quelli in seguito alla loro introduzione hanno subìto.

Perlocchè qui mi sembra opportuno riassumere i punti della nuova metodologia circa l' insegnamento elementare geografico. Essi possono ridursi a quattro: metodo oggettivo, o intuitivo, che si disse ancora insegnamento per immagini; metodo naturale o topografico, per cui l' insegnamento procede dal più semplice al più complesso, e partendo dall' aula della scuola si allarga successivamente ai luoghi più vicini e poi sempre a più ampia cerchia, per cui da taluno si disse anche metodo ciclico; geografia locale, ossia studio del proprio paese (la *Heimathskunde* dei Tedeschi); lettura e disegno delle Carte. Ora non è da credere che su questi punti e sui modi e mezzi d' applicarli non sorgessero dispute fra gli scienziati e i pedagogisti. Invece, com' era da supporsi e come si verificò in fatto, si accesero vivaci discussioni, e in specie nei Congressi geografici internazionali di Parigi nel 1875, di Venezia nel 1881 e nuovamente di Parigi nel 1889 ebber luogo i più strenui dibattiti. Vi fu chi combattè a dirittura il metodo intuitivo, giudicandolo una ostensione di balocchi de' quali non si sia compresa la natura e i caratteri. Vi fu chi combattè il sistema topografico come inadatto a far concepire vere idee geografiche, per la sostanziale differenza che passa fra le Carte topografiche e le geografiche. Si respinse quasi da tutti il graduale processo dalla scuola fino a tutta la Terra, e si riconobbe la opportunità di arrestare la Geografia locale a un certo limite, oltre il

quale si debba intraprendere la geografia Generale. E qui sorsero dubbî su questo limite, se dovesse essere quello degli immediati dintorni del comune, da raggiungersi con ordinarie passeggiate, o se dovesse portarsi a quelli puramente arbitrarî e convenzionali del circondario, o della provincia. Si biasimarono da taluni con acerbità i rilievi, in specie quelli ideali, temendosi che i fanciulli potessero essere indotti a credere all'esistenza reale di paesi ricchi di tanta varietà di forme. Si condannò da molti la soverchia cura del disegno delle Carte, che può divenire un esercizio puramente artistico di riproduzione, nel quale si consumi il tempo destinato allo studio della Geografia. Per tutte queste ed altrettali disquisizioni rimasero assai ben chiariti nel loro intrinseco valore i concetti, e se ne determinò il più conveniente e vantaggioso modo di attuarli.

Il metodo intuitivo, per es., si riconobbe che doveva accompagnare bensì e illustrare le razionali definizioni e le orali dichiarazioni, ma non surrogarle e molto meno escluderle del tutto. La Topografia e la Geografia locale si vide che era preferibile circoscriverle nell' ambiente più facilmente accessibile agli alunni, pel quale potessero combinarsi, o suggerirsi delle escursioni. Più che il disegno, si trovò praticabile e indispensabile insieme la lettura delle Carte e la conoscenza dei simboli coi quali si esprimono in esse le forme reali, da insegnarsi, parte coll' osservazione diretta di esse forme quali esistono effettivamente nel paese, parte col confronto di appositi rilievi. E come su queste questioni fondamentali, così pure su altre secondarie, riguardanti in specie l' impiego di certi oggetti e di certi spedienti, se non si raggiunse sempre un unanime accordo, molte incertezze vennero risolute, molti eccessi temperati, molti contrasti conciliati.

Ma purtroppo sembra che di tale sapiente elaborazione poco o nulla si sappia in Italia, o meglio che la notizia non ne sia punto diffusa nel ceto degli scrittori e degli insegnanti. Mentre pure non ci mancarono degli ottimi scritti che esposero, e ben presto, le nuove dottrine, e fra i manualetti ve n' abbia qualcuno che le applichi nel miglior modo. Malgrado ciò persiste l' ingombro de' sunnotati libercoli e loro se ne aggiungono tuttodì de' congeneri, i cui autori dicono e credono colle loro quattro pagine di riformare da capo a fondo lo studio e l' insegnamento della Geografia, su poco più che la menzione delle nuove idee ancora rozze e primitive e non quali vennero in seguito chiarite e determinate. E disgraziatamente in così larga quanto deplorevole concorrenza non si manifesta alcuna selezione, per cui i pochissimi buoni prevalgano sui tanti cattivi lavori, ma sussistono tutti d' una vita locale tenacissima alimentata dall' universale ignoranza.

Ritornando ora sugli atti uffiziali, noi troviamo che l'autorità intervenne di tempo in tempo per generalizzare e regolare il movimento iniziato e propagato dagli scritti e dai discorsi che si tennero in specie ne' Congressi pedagogici. Nel 1881 il R. Provveditore agli studî nella provincia di Roma emanò una circolare, nella quale si diceva: « E come per la storia si chiede il soccorso del cuore, così per la Geografia ci vuole il soccorso degli occhi. Non la solita nomenclatura di città, di fiumi, di laghi, di monti, preceduta dalle solite nozioni sul cielo e sulle stelle; ma semplici e facili Carte geografiche, le quali comincino da quelle del paese, per andare a quelle del comune, della provincia, dell'Italia: disegnino gli scolari anche le linee de' monti, il corso de' fiumi, le coste; e quando posseggano sufficiente conoscenza della penisola, diasi loro una succinta notizia sull'Europa, sulle altre regioni del globo, sul nostro sistema cosmografico ». Con tali parole, non proprio esplicitamente, a dir vero, si suggeriva il metodo intuitivo, a cui dovevano servire le Carte e il disegno di esse da parte degli scolari, e la Geografia locale, che prendeva per punto di partenza di tutta la materia geografica il paese in cui è posta la scuola.

Più solenne ed aperta fu la circolare ministeriale del 10 luglio 1883 ai sindaci e alle autorità scolastiche governative, nella quale si raccomandava: « il metodo oggettivo e intuitivo; a tale scopo gl'insegnanti eserciteranno particolarmente gli alunni ad osservare le accidentalità geografiche del luogo nel quale ha sede la scuola, e cercheranno di fissare bene nell'intelligenza e nella memoria loro i segni che le rappresentano sulle Carte geografiche. Ad ogni descrizione gl'insegnanti faranno sempre seguire opportune illustrazioni per mezzo di oggetti, di fotografie, di disegni che ad essa si riferiscono. È desiderabile che l'insegnamento della Geografia proceda nelle scuole normali collo stesso metodo che è raccomandato per le scuole elementari, cioè dal particolare al generale, ossia dalla scuola al comune, alla provincia, allo Stato, all'Europa, alla Terra, al sistema solare, all'universo ». In essa, dunque, era tassativamente e nominatamente adottato il metodo oggettivo, per cui dovevano impiegarsi non solo le Carte geografiche, ma anche tavole figurate e altri oggetti, ed anzi perfino l'osservazione diretta delle forme reali, circostanti al luogo della scuola. Non si parla di disegno, ma piuttosto di intelligenza dei segni rappresentativi delle accidentalità geografiche, cioè a dire di lettura delle Carte. Sempre, però, si richiedeva il processo continuo dal particolare al generale, dall'aula della scuola nientemeno che all'universo.

Ma fu soltanto nel 1888 che il Ministero della Pubblica Istruzione

introdusse una fondamentale riforma dell'insegnamento della Geografia nelle scuole elementari, coordinando ad essa anche le scuole normali. Nominò una Commissione d'illustri pedagogisti, che ne proponessero le basi; e questa presentò una relazione, la quale fu resa pubblica con una circolare ministeriale del 10 giugno di quell'anno. Quella relazione riguardava più specialmente il materiale didattico di cui dovevano servirsi tanto le une che le altre scuole. Per quelle elementari si prescrivevano: Carte murali, fra cui la pianta della città e la Carta della provincia; tavole illustrative; carte dei segni e della nomenclatura geografica; rilievi ideali; apparati per le dimostrazioni cosmografiche.

Nella circolare, poi, rispetto alle scuole primarie si avvertiva che: « gli esercizî cartografici, a causa del gran tempo che richiedono, non proporzionale al vantaggio che se ne può ritrarre a quell'età, è preferibile che sieno diretti, non alla riproduzione grafica de' contorni e delle accidentalità grafiche, ma a far riempire e rendere parlanti dall'alunno le Carte mute già rappresentanti il disegno grafico della regione ».

Il 25 settembre seguente furono emanati i programmi delle scuole elementari che sono anche oggi in vigore. L'insegnamento della Geografia comincia alla terza classe. I punti da insegnarsi sono i seguenti:

Classe III. — I punti cardinali: orientazione nella classe e ne cortile della scuola — Piano topografico della città e del comune con esercizi sulla lavagna per indicare la direzione di alcune vie e la posizione di alcuni luoghi più conosciuti — Carta della provincia: fiumi, laghi, monti e paesi principali — Idea generale dell'Italia e delle regioni in cui si divide.

Classe IV. — Col metodo seguito nella classe precedente per il comune e la provincia il maestro disegnerà sulla lavagna l'Italia, tracciando i fiumi, i laghi, la direzione delle catene di montagne, e seguendo i punti della città, seguìto dagli alunni che terranno la Carta sotto gli occhi. Contemporaneamente cercherà di far uso della nomenclatura geografica, spiegando le parole di cui dovrà servirsi via via, come penisola, isola, continente, mare, golfo, stretto, porto, rada, ecc.

Classe V. — (1° semestre). — Rapporti della Terra col Sole — Movimento di rotazione e di rivoluzione e fenomeni che derivano dall'uno e dall'altro (giorno e notte — stagioni) — Asse terrestre — Poli — Equatore — Meridiani — Latitudine e longitudine — L'Europa — Confini — Mari, monti, fiumi, laghi — Stati — Città principali.

(2° semestre) — Le altre parti del mondo — Loro posizione rispetto all'Europa — Confini — Mari e alcune delle città principali ».

Combinando insieme questi programmi colle istruzioni e col ma-

teriale prescritto, risulta che il Ministero seguì abbastanza l'evoluzione operatasi nelle idee relativamente all'insegnamento primario della Geografia. Però la geografia locale è portata fino a tutta l'Italia, poichè la descrizione di questa viene anteposta alle nozioni generali sulla forma e sui moti della Terra e alle relazioni di essa cogli altri corpi celesti. Il disegno è escluso per gli scolari, ma si richiede dal maestro, almeno per la pianta della città, per le particolarità del territorio comunale e per le generalità dell'Italia. Non è ben determinato nè il tempo, nè il modo di adoperare gli strumenti e gli oggetti che si prescrivono come materiale della scuola. I singoli capi de' programmi non ci sembrano troppo bene ordinati. Riguardo alla scuola, alla città, al territorio del comune non si domandano che esercizî di orientazione, di direzione, di reciproca posizione. Le forme geografiche non entrano che nello studio della provincia, e sembra da quanto segue, che nel primo anno debba solamente indicarsene il posto, le dimensioni e l'andamento. La spiegazione della nomenclatura geografica è riservata al secondo anno, nè si determina punto come questa debba farsi, se per definizione, o per semplice ostensione di modelli e figure, o per qualch' altro spediente, per esempio, dell'argilla bagnata, ecc.. Manca qualunque accenno di lettura delle Carte e di spiegazione de' simboli con cui in queste vengono rappresentate le realtà. Certe nozioni vi precedono delle altre senza le quali è impossibile, o almeno, assai malagevole che possano essere esposte e dichiarate. Per es.. come si può discorrere dei movimenti della terra e de' fenomeni che ne derivano prima di aver parlato dell' asse terrestre, de' poli, dell'equatore e de' meridiani? Si dirà che i programmi non prescrivono l'ordine, il quale è rimesso alla discrezione dell'insegnante. Questa scusa varrà, fino a un certo segno, per titoli che indifferentemente possono trattarsi gli uni prima o dopo degli altri; ma non possiamo ammettere che nozioni collegate insieme per nesso logico, si traspongano contrariamente al necessario svolgimento di quello.

Riassumiamo. Sarebbe pessimismo di moda, o di passione, e non di ragione, il dire che in Italia d'insegnamento razionale della Geografia nelle scuole elementari nulla si sappia e si faccia. Anzi sta in fatto che privati e governo han cominciato abbastanza presto ad occuparsene. Mentre il primo atto uffiziale fu mosso in Italia fin dal 1881, in Francia la riforma fu iniziata dall'autorità solo nel 1882. In questo stesso anno la Geografia era materia puramente facoltativa dell'insegnamento elementare nei Cantoni svizzeri d'Unterwalden e d'Appenzell, nella Baviera, nella Danimarca e nella Svezia (1). Abbiamo, dunque, cominciato

(1) Buisson, *Dictionnaire pédagogique*, Paris, 1887.

in tempo e abbiamo discusso, scritto e prescritto assai. Ma, è doloroso il dirlo, abbiamo ottenuto poco. Il sintomo rivelatore ne è, lo ripeto, il veder correre per l'Italia qualche centinajo di trattatelli, di cui alcuni, e tra i peggiori, arrivati alla ventesima o trentesima edizione. Più inestirpabili degli *scrubs* d'Australia, tutte queste male erbe rubano lo spazio alle rare piante belle ed utili; e ciò succede, in parte per vizio del suolo, ma in parte anche per sbagliata coltivazione. Fuori di metafora, i maestri d'ordinario preferiscono que' testi perchè li sanno a memoria e più facilmente sono imparati a memoria dagli alunni. I testi più ben fatti richiedono da parte loro un qualche studio per apprenderli e per insegnarli. E qui vi può esser difetto dal lato degli scrittori, o meglio, qualche eccesso, nell'esiger troppo dalla capacità degli insegnanti e dall'intelligenza de' fanciulli e nell'imporre soverchio lavoro sì agli uni che agli altri. Sopratutto io credo spaventino gli esercizî di disegno. I più fra i maestri non sanno il disegno, e sarebbe una pretesa ben strana il richieder da loro che lo sappiano. Perciò non appena essi prendono in mano un libro e vi scorgono de' disegni, talvolta anche complicati, subito ne ritraggono lo sguardo come da una mèta o da una via inaccessibile. Infine ci sembra che le buone intenzioni del Ministero vengano poco felicemente espresse nelle sue istruzioni e ne' programmi, troppo vaghi, incompleti e male ordinati; la loro attuazione sia poco diligentemente invigilata e controllata dai pubblici uffiziali, a cui spetterebbe più direttamente escludere i testi insufficienti ed esigerè gl'istrumenti e gli esercizî necessarî all'insegnamento della Geografia, come s'intende dall'odierna pedagogia e si vuole dall'autorità governativa.

Fatta così la diagnosi, qual è la cura da seguire? Qui sta la parte più ardua del mio compito. Nell'indicare il male è agevole acquistarsi credito di avvedutezza, ma s'incorre sempre la taccia d'ingenuità, o di peggio, nel suggerire il rimedio. Tale previsione, peraltro, non mi tratterrà dall'indicare dove io lo veda. E senza più dilungarmi dirò che lo vedo nell'azione del potere direttivo, quando questo determini meglio ciò che vuole e più risolutamente lo voglia.

Il Ministero impartisca istruzioni più precise, appresti programmi meglio ordinati, e vigili con più cura ed energia alla loro esecuzione. Imponga il metodo oggettivo da seguirsi effettivamente e non per apparenza e formalità. La Geografia locale partendo dall'aula della scuola giunga fino ai dintorni realmente visibili o accessibili agli alunni. Si escluda il disegno, o si rilasci alla casuale abilità e alla discrezione del maestro, ma si prescriva che sulle forme reali osservate, o su rilievi e figure, si illustrino le definizioni della morfologia orizzontale e

verticale del terreno e delle acque tanto oceaniche che continentali, come pure dal confronto de' rilievi stessi colle Carte piane s' istruiscano gli alunni nella lettura di queste ultime, vale a dire si faccia loro bene intendere il valore significativo de' simboli in esse adoperati. Terminata la Geografia locale ai contorni prossimi e facilmente accessibili del comune, come noi preferiremmo, ovvero ai limiti del circondario o della provincia, come altri crede meglio, col globo e col planisferio innanzi agli occhi si parli della forma generale della Terra, delle circonferenze massime e minori, della distribuzione delle terre e de' mari. Tutto questo deve occupare il primo anno di studio della Geografia. Nel secondo anno si parli dell' Italia, ritornando sulla nomenclatura e sulla sua rappresentazione; e qui potrebbe riempirsi una lacuna giustamente notata dal Muret, col far ben comprendere la differenza fra le Carte topografiche e le geografiche. Riprendendo la Carta topografica del comune e suo territorio, la si metta a confronto colla Carta geografica dell' Italia e si faccia notare la diversa rappresentazione del territorio stesso nelle due Carte, dando la ragione di questa diversità nel bisogno di semplificare e generalizzare le forme per lo spazio minore entro cui sono comprese nella Carta generale del Regno. In tal guisa gli alunni potranno avvertire ed intendere il passaggio dalla Topografia alla vera e propria Geografia. Nel terzo anno, dividendolo pure in due semestri, si può in uno di questi, dopo richiamate le nozioni sull' equatore, paralleli e meridiani, parlare delle relazioni della Terra col Sole, de' movimenti della Terra e de' fenomeni che ne derivano; nell' altro, trattare brevemente dell' Europa e delle altri parti del mondo. E crediamo indifferente il far precedere l'una o l'altra di queste due trattazioni.

Si dirà che io, secondo il mal vezzo degli Italiani, chiedo e aspetto tutto dal governo e dall' azione del governo. A questa generica obiezione io rispondo, domandando da qual altra azione potrebbe sperarsi il soccorso. Dalla libertà d' insegnamento? Dalla progressiva cultura? Dall' emulazione? Dalla concorrenza? Alle divagazioni e alle aspirazioni dottrinarie io contrappongo un sol fatto. Tutti gli Stati d' Europa e parecchi fra gli Stati Uniti d' America hanno in questi ultimi anni riformato e maggiormente particolareggiato i programmi per le scuole primarie, e in specie quanto alla Geografia hanno mediante specifiche istruzioni imposto e regolato l' insegnamento secondo i nuovi metodi e il nuovo materiale (1). Ci crediamo tanto avanzati su tutti da dispensarci d' ogni sussidio artifiziale e abbandonarci fidenti alle naturali con-

(1) Buisson, op. cit..

dizioni in una materia che universalmente si è creduto richiedere le cure di una direzione superiore e centrale?

Giacchè mi si permetta, prima che chiuda, di aggiungere una ragione intrinseca per cui anche molti fautori della più larga libertà negli altri gradi d'insegnamento ritengono necessaria la tutela della pubblica autorità nell' insegnamento primario. I limiti entro cui debbono contenersi le varie discipline e i metodi coi quali debbono impartirsi alle tenere menti includono ardue questioni di pedagogia, per cui si richiedono la più alta sintesi delle materie e la più fine analisi delle forze e attitudini intellettuali de' fanciulli. Non crediamo recar offesa al ceto benemerito e non condegnamente considerato de' maestri, dicendo che non può in essi presumersi siffatta capacità, propria soltanto di scienziati di prim' ordine, per escogitare e concretare il miglior sistema didattico d'una disciplina complessa quanto la Geografia, quando pure dal loro zelo e dalla loro abilità debba aspettarsi che valgano a praticarlo ed eseguirlo. E chi altro se non il potere dirigente può costituirsi intermediario fra i professori e i maestri, perchè la via tracciata dai primi sia risaputa e quindi seguita dai secondi? Certo che un altro valido soccorso all'incremento e al miglioramento degli studî verrebbe dal contatto immediato e spontaneo fra i due ceti. Altrove i professori, anche universitarî, non sdegnano scrivere istruzioni relative all' insegnamento elementare dirette a chi deve esercitarlo, e quelli stessi che hanno pubblicato le più gravi e originali opere si applicano a fornire i libretti di testo per le scuole primarie. Ma presso di noi appena è che possiamo contarne alcuno di così nobili esempî.

Termino coll'augurio che Governo e privati, scrittori e insegnanti di qualsiasi grado, procediamo d'amore e d'accordo, senza diffidenze, senza gelosie, senza mutui disdegni, nell' intento di far progredire la istruzione, che crediamo fermamente sia un principale fattore della prosperità nazionale (1).

B. — Premi aggiudicati agli Espositori della prima Mostra Geografica Italiana.

Il Giurì della Prima Mostra Geografica Italiana, presieduto dall'onorevole comm. Paolo Boselli, fece precedere la lista dei premî aggiudicati dai seguenti voti generali:

1° che le pubblicazioni fatte per cura del Regio Governo, aventi

(1) Le rimanenti Relazioni pubblicate prima del Congresso, seguiranno nel prossimo fascicolo (*N. d. D.*).

uno speciale interesse tecnico per i professionisti, sieno di preferenza compilati colla scorta degli elementi cartografici, che si possono avere dall' Istituto Geografico Militare;

2° che a dette pubblicazioni sia data la maggior diffusione, mettendole in commercio;

3° che il Ministero della Pubblica Istruzione, prima di procedere alla vendita delle opere, delle quali possiede parecchi esemplari, comunichi agli Istituti governativi un elenco delle stesse, affinchè questi, se sprovvisti delle medesime, possano farne acquisto;

4° che nei cataloghi delle Mostre avvenire debbasi indicare quali sono le opere, le Carte e gli oggetti, i quali per la prima volta figurano ad una esposizione, e che gli stessi abbiano ad essere sottoposti a speciale ed accurato esame del Giurì per l'aggiudicazione.

Esso conferì poi i premî registrati, in ordine alfabetico, nei seguenti elenchi:

I. — Lettere di distinzione.

1. *R. Biblioteca dell' Università di Genova* — per la esposta raccolta di opere e carte interessanti la storia della Geografia e della Cartografia.
2. *Direzione Generale della Statistica, dipendente dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio* — per la Monografia di Statistica industriale delle singole provincie, con relative Carte, e per l'Annuario Statistico Italiano.
3. *R. Istituto Geografico Militare* — per la continuazione degli splendidi suoi lavori; pel metodo affatto speciale all' Istituto di rilevamento col processo foto-topografico; per l'esposizione del completo procedimento seguìto nella costruzione della Carta topografica del Regno d'Italia all' 1 : 100,000 e corografica all' 1: 500,000.
4. *Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio (Direzione Generale dell' Agricoltura)* — specialmente per la Carta idrografica d' Italia e per le Memorie descrittive che la illustrano.
5. *Ministero dei Lavori Pubblici* — per la preziosa raccolta di elementi cartografici, relativi ai progressi fatti nella viabilità e nella sistemazione dei fiumi, dei porti e dei fari in Italia.
6. *Municipio di Genova* — per l'importanza dei lavori esposti; per l' interesse mostrato nel raccogliere e conservare stampe ed oggetti antichi interessanti la storia della Geografia e per la raccolta congenere esposta dalla Biblioteca Civica.
7. *Stato Maggiore della R. Nave « Scilla »* — per l'eccezionale impor-

tanza dei lavori talassografici compiuti nella campagna 1891-92 nel Mar Rosso, al comando del cap. Cassanello.

8. *Regia Scuola Navale Superiore* — per gli importanti progetti idrografici e di Carte marine e gli splendidi disegni di piroscafi esposti, nei quali è notevole l'accuratezza dell'esecuzione.

9. *Società Ligure di Storia Patria* — per l'interesse mostrato nel raccogliere e conservare Carte nautiche antiche e portolani importanti.

10. *R. Ufficio Geologico, dipendente dal Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio* — per l'esposta Carta geologica d'Italia e per i volumi di Memorie importantissime ad essa relativi.

11. *Ufficio idrografico di Genova, dipendente dal Ministero della Marina* — per la continuazione dei suoi lavori importantissimi e specialmente per le Vedute di coste, per le recenti ricerche fatte nelle varie campagne idrografiche e per gli strumenti immaginati e perfezionati per lo studio del mare.

II. — Medaglia di Prima Classe.

1. Prof. cav. abbate *Giovanni Beltrame* — per le sue opere illustrative dei viaggi fatti tra i Denka, nel Sénnaar e nella Nubia.

2. Cav. *Gaetano Cassanello*, cap. di fregata, comandante della R. Nave « Scilla » — per i lavori compiuti nella campagna idrografica del Mar Rosso negli anni 1891-92, campagna feconda di tanti risultati per lo studio talassografico di quel mare.

3. Cap. *Enrico de Chaurand* — per la costruzione della Carta dimostrativa dell' Etiopia a 1 : 1,000,000 coll' ipsometria di 500 in 500 metri, comprendente i risultati cartografici e bibliografici di tutti i viaggiatori italiani e stranieri in quella regione.

4. Cav. cap. *E. A. D'Albertis* — per le pubblicazioni riguardanti le crociere fatte col suo *yacht* di piacere e i risultati dello studio del materiale raccolto, affidato a speciali scienziati, nonchè per l'intelligenza e l' interesse dimostrati nella riproduzione degli strumenti nautici antichi.

5. Comm. *Carlo De Amezaga*, cap. di vascello — per le illustrazioni del suo lungo viaggio di circumnavigazione sulla Regia Corvetta « Caracciolo ».

6. Sig. *Antonio Dohrn*, direttore della Stazione Zoologica di Napoli — per l'importanza del nuovo sistema di preparazione e conservazione dei più delicati organismi marini.

7. Cav. *Vincenzo Filonardi*, R. Console a Zanzibar — pel concetto

sapiente mostrato nella esposta raccolta etnografica e commerciale relativa all'Africa Orientale.

8. Prof. *Arcangelo Ghisleri* — per avere arricchita l'Italia di opere metodiche e di Carte di Geografia storica e specialmente per la efficace azione che la Rivista popolare « Geografia per tutti » — da lui fondata — esercita in pro' della diffusione degli studî geografici in Italia.

9. Comm. *Ulrico Hoepli* — per l'edizione fatta di numerose opere scientifiche dovute al Pucci, al Tacchini, al Taramelli, al Bellio, allo Stoppani, al Magnaghi, al Fumagalli (Bibliografia Etiopica, ecc. ecc.), raccomandando per le opere popolari maggior cura nella scelta e nella correzione tipografica.

10. *Istituto Cartografico Italiano* — per le numerose ed ottime sue pubblicazioni.

11. Prof. *Tammar Luxoro* — per la collezione esposta e per l'interesse mostrato nell'acquistare e conservare antiche Carte importantissime per la storia della Geografia.

12. Dott. *Elio Modigliani* — per l'importantissima e sistematica collezione d'Etnografia e di Storia Naturale relativa al paese dei Toba e all'Isola d'Engano.

13. Ditta *G. B. Paravia* e *C.* — benemerita della Geografia nelle scuole per le Carte, per i plastici, specialmente quelli del Locchi, del Cherubini e del Pomba ; per l'Atlante dell'Hugues ; per quello in corso di pubblicazione del Dalla Vedova ; per le Carte corografiche ed i Globi del Cora : raccomandando però una maggiore cautela nella scelta e nella pubblicazione dei lavori didattici e popolari.

14. Prof. comm. *Pietro Pavesi* — per l'importante monografia illustrata e commentata sulle tonnare del Mediterraneo.

15. Prof. *Ottone Penzig* — per le bellissime raccolte, specialmente botaniche, relative all'Eritrea, interessanti la scienza, come anche il commercio.

16. Ditta *Pirelli* e *C.* — per l'esposizione fatta dei cavi telegrafici sottomarini e degli oggetti di gomma che essa con tanta coscienza fabbrica, lottando con mirabile costanza colle migliori fabbriche dell'estero ; esposizione corredata d'interessanti dati statistici sulle linee telegrafiche sottomarine alla ditta affidate.

17. Prof. *Vittore Ricci* — per l'opera « La terra e gli esseri terrestri », buon trattato di Geografia fisica di media mole.

18. Prof. cap. *Giuseppe Roggero* — per le Carte, gli schizzi geografici e le opere scolastiche, delle quali la parte topografica è specialmente

trattata con metodo lodevole. Si raccomanda però maggior correzione tipografica nelle edizioni future.

19. Ing. *Angelo Salmoiraghi* — per la sua fabbrica di strumenti in uso nelle ricerche astronomiche di precisione e di alta geodesia.

20. *Società d'esplorazione commerciale in Africa di Milano* — pel complesso delle imprese d'esplorazione avviate e sussidiate dalla sua fondazione in poi, raccomandando una più metodica organizzazione di esse dal lato scientifico come dal commerciale.

21. *Società Alpina Friulana* — per i suoi notevoli lavori e per le sue pubblicazioni descrittive e cartografiche, intese ad illustrare le Alpi Friulane e le regioni limitrofe.

22. Cav. *Stefano Sommier* — per le illustrazioni relative ai suoi viaggi nella Siberia Occidentale e in Lapponia, importanti specialmente per le investigazioni etnografiche.

23. Prof. *Torquato Taramelli* — per la Carta geologica della Lombardia e per le illustrazioni che la accompagnano.

24. Ditta dott. *Francesco Vallardi* — per aver dotata l'Italia della prima grandiosa opera geografica originale « La Terra » diretta dal professor Marinelli, e per la pubblicazione di altre pregevoli opere scientifiche e scolastiche, dovute a Morieni, De Bartolomeis, Stoppani, Mercalli, Giglioni, Garollo, Porena, Roggero, Lanzani, ecc., raccomandandosi però maggior cautela nella scelta e maggiore correzione tipografica nelle opere popolari.

III. — Medaglia di Seconda Classe.

1. Ditta *Giacomo Agnelli di Milano* — per alcuni buoni testi scolastici e specialmente per quelli del Pozzi e Pozzi-Garollo.

2. Ditta *Bemporad di Firenze* — per l'opera: « La Geografia per i miei bambini » dell'Olivati.

3. *Sezione Ligure del Club Alpino* — per l'azione efficace nell'illustrare la regione Ligure.

4. *A. Donath librajo editore, Genova* — per la pubblicazione dell'opera del prof. A. Issel « La Liguria geologica e preistorica ».

5. March. *Giacomo Filippo Durazzo* — per la conservazione di Carte antiche interessanti per la storia della Geografia.

6. Prof. *Giuseppe Gambino* — per i suoi lavori cartografici e di metodologia geografica e le sue benemerenze per la diffusione delle conoscenze geografiche.

7. Dott. *Raffaello Gestro* — per la publicazione dell'ultima opera — Gestro-Issel « Manuale del viaggiatore ».

8. Prof. *Parona* e prof. dott. *Setti* — per la diligente preparazione dei vermi parassiti raccolti nell'Eritrea e regioni limitrofe dai viaggiatori Antinori, Beccari, Magretti e Ragazzi.

IV. — Menzione onorevole.

1. *Alessandro Antilli* — per l' accurata Carta topografica della provincia di Modena ad uso scolastico.
2. Cav. *G. B. Beccari* — per gli studî statistici sulla navigazione commerciale fra l'Oriente e l'Occidente per il canale di Suez.
3. Prof. *Gaspare Buffa* — per l'opera « Compendio di Geografia Antropologico-Politica » quale incoraggiamento per una raccolta di materiale riguardante una parte di Geografia poco studiata in Italia.
4. *M. Cermenati* e *A. Tellini* — quale incoraggiamento per la pubblicazione della « Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia » specialmente per quel che riguarda la bibliografia dell'argomento.
5. Dott. *Raffaello Gestro* — per lo studio di coleotteri somali.
6. Dott. *F. M. Pasanisi* — per l'incominciata pubblicazione di un atlante per disegno cartografico, notevole sotto il rispetto metodico.
7. *Giuseppe Piatti* di Milano — per le Carte riguardanti la Valsesia e il Monte Rosa.
8. *G. Roncagli* — per l'itinerario, i disegni e gli oggetti etnografici relativi al viaggio nella Patagonia Australe.
9. Prof. *Giacomo Trabucco* — per le Carte della provincia di Piacenza ad uso scolastico.
10. Cav. *Giacomo Weitzecker*, missionario evangelico, per le raccolte etnografiche fatte nell'Africa meridionale.

---

c. — Voti emessi dal Primo Congresso Geografico Italiano.

1) *Voti della Sezione I.*

I. — La Sezione fa voti che il Governo italiano, d'accordo cogli altri Governi, decida sollecitamente la questione dell'ora, nel senso che crederà.

II. — La Sezione fa voti che la esplorazione talassografica e specialmente abissale dei nostri mari, così felicemente iniziata dal R. Governo nel 1881, venga ripresa e possibilmente condotta a termine.

III. — La Sezione fa voti che le ricerche mareografiche sieno estese,

e che le varie amministrazioni centrali si mettano d'accordo su programma formulato dal sig. Grablovitz.

IV. — La Sezione fa voti affinchè il Congresso e la Società Geografica prendano in seria considerazione la proposta di impiantare una stazione scientifica temporanea italiana nelle regioni antartiche, e ne studino la pratica esecuzione, con quei mezzi che saranno ritenuti più opportuni.

V. — Il Congresso, considerando come la storia della Cartografia italiana di terraferma e quella della Cartografia nautica moderna siano ancora da farsi; com'esse siano lavoro di grande utilità e di grande importanza; come per renderle possibili apparisca necessaria la previa pubblicazione di un Catalogo ragionato del materiale cartografico relativo, opera superiore ai mezzi e alle forze di un uomo solo, esprime il voto che, analogamente a quanto per la regione veneta è stato compiuto dalla Deputazione Veneta di Storia Patria, la Società Geografica Italiana assuma essa stessa una tale impresa per l'intera Italia, e la conduca a termine nel più breve tempo possibile.

VI. — Il Congresso esprime il voto che la Società Geografica Italiana provveda alla formazione e pubblicazione del Catalogo delle Sfere cosmografiche esistenti in Italia.

VII. — Il Congresso fa voti perchè la Società Geografica Italiana voglia destinare una delle sue medaglie, od altro premio equipollente, all'autore della miglior Memoria intorno alla topografia e all'idrografia delle caverne italiane e subordinatamente anche sulla fauna di esse caverne, medaglia o premio da conferirsi in occasione del prossimo venturo Congresso Geografico Nazionale.

VIII. — Che il Ministero delle Poste e Telegrafi, in una novella edizione del Dizionario Postale, voglia provvedere a che venga collocato l'accento tonico su tutti i nomi delle località nelle quali vi ha ufficio di posta, e siano raccolti, per quanto è possibile, i nomi dialettali dei luoghi stessi.

2) *Voti della Sezione II.*

I. — Il Primo Congresso Geografico Italiano:

Considerato che fra le ragioni determinanti le correnti migratorie, principalissima è la speranza di acquistare la proprietà territoriale individuale, oramai nei vecchi continenti di troppo limitata disponibilità, ma sempre titolo efficace di indipendenza e prova di eguaglianza della società umana; e che d'altro lato i governi coloniali, i quali incoraggiano

l' emigrazione colla promessa di terre vergini, assumono verso di essa una responsabilità morale grandissima;

Considerato che se diversi possono sembrare gli ufficî di un governo verso la propria emigrazione, in quanto lo Stato estenda o no la sua giurisdizione in colonie proprie, il Governo italiano, per l'acquisto dell' Eritrea, ora si trova in questa seconda condizione;

Considerato che il patronato d' iniziativa privata non può aver altri indirizzi che quelli della spontaneità, e che in quanto esso possa nella sua libertà confortare di preferenza emigranti di date confessioni politiche o religiose, non può però attendersi dal Governo, che ha il dovere della più grande imparzialità, molto più che dei rapporti benevoli e degli appoggi morali;

Considerato che la legge vigente sull'emigrazione nella sua applicazione ha dato luogo a molteplici inconvenienti, e che la stessa esperienza delle altre nazioni può oggi offrire nuovi importanti beneficî al riguardo;

Delibera:

1° Di affermare il proprio convincimento che i Governi che incoraggiano l'emigrazione, per mettersi in armonia cogli ideali della sociologia e per evitare brutali sfruttamenti, dovrebbero basare le loro leggi di colonizzazione, per quanto è possibile, in una larga offerta diretta all'emigrante di piccoli lotti di proprietà.

2° Di invitare il Governo a costituire un ufficio proprio di informazioni, il quale debba divulgare le notizie riguardanti le colonie nazionali ed estere, sorvegliare l'opera degli agenti di emigrazione, accertarsi delle condizioni reali delle imprese di colonizzazione.

3° Di far plauso all'opera di tutte quelle benefiche società di iniziativa privata che si propongono il patronato dell'emigrante, esprimendo tuttavia il desiderio che esse associno i loro sforzi, giacchè se bella e feconda è la gara del bene, solo la concordia degli scopi e dei mezzi potrebbe condurre in questa speciale palestra a più efficaci risultati; ed augurandosi eziandio che ne venga così una istituzione di bene pubblico in concorrenza colle agenzie di emigrazione, che provvedendo ai proprî scopi con risorse ottenute dall'esplicamento delle proprie funzioni, si manifesti istituzione potente, che ajuti moralmente e materialmente i poveri emigranti.

4° Di raccomandare al potere legislativo una sollecita e pratica riforma della legge dell' emigrazione, specialmente nella parte che riguarda le agenzie di emigrazione, le sotto agenzie nell' interno, la nomina dei subagenti e le loro garanzie, sperando che sia poi severamente fatta eseguire.

II. — Il Congresso, in aggiunta all'ordine del giorno testè votato, in riguardo all'importante comunicazione su quanto fu operato in parecchie regioni dell'America dai Missionarî dell'Istituto Cristoforo Colombo di Piacenza e sugli intendimenti dell'Associazione nazionale di patronato per gli emigranti, plaude all'iniziativa di mons. Scalabrini, fondatore dell'Istituto stesso, e fa voti affinchè l'Associazione nazionale per gli emigranti trovi nel paese favore ed incoraggiamento per raggiungere largamente ed efficacemente il proprio scopo.

III. — Il Congresso fa voti:

1° Che sia meglio invigilata l'opera degli agenti di emigrazione sovratutto nelle operazioni di arruolamento; limitato il numero dei subagenti in ciascuna provincia; e che vengano applicate rigorosamente le disposizioni di legge che ne reprimono e puniscono gli abusi;

2° Che, senza offendere la legge, che ci fa tutti uguali in faccia all'obbligo del servizio militare, sia reso possibile l'adempimento di tale dovere a quegli Italiani che vivono all'estero, istituendo le visite consolari, commutando per i renitenti la pena del carcere in una pena pecuniaria e concedendo più frequentemente l'amnistia;

3° Che il patrio Governo venga in sussidio dello spirito di associazione dei nostri connazionali, mantenga le scuole esistenti e ne istituisca di nuove ove più numerosa è la colonia italiana, e sussidî le scuole coloniali e quelle fondate per iniziativa di private società, massime in Oriente e nell'Africa Settentrionale, ove è più viva la lotta degli interessi e della nazionalità;

4° Che il Governo, seguendo la nobile iniziativa presa in passato dall'on. Mancini, promuova presso gli altri Stati la codificazione universale del diritto internazionale privato, nell'intento sovratutto di risolvere, nell'interesse degli emigranti, del paese d'origine e di quelli che ricevono l'emigrazione, le questioni di Stato, di diritto successorio, di leva militare, di nazionalità e di naturalizzazione.

IV. — Il Congresso delibera i seguenti voti:

1° L'Assemblea unanime manda un saluto ossequente ed entusiastico a S. M. il Re Leopoldo II, cui tanto deve la scienza e cui la civiltà dovrà tutto un immenso paese riscattato alla barbarie secolare, ed aperto all'attività del mondo civile.

2° L'Assemblea fa voti perchè il Governo, messosi d'accordo con quello dello Stato Indipendente del Congo, faccia studiare da una persona competente e sul luogo, i migliori siti ove si possano impiantare nel territorio del Congo grossi stabilimenti destinati alla coltivazione dei ricchi prodotti tropicali; e promuova ed ajuti in seguito le persone o le

associazioni che diano *affidamento di serietà di propositi*, e che vogliano recarsi al Congo a far valere la loro attività, cercando così di attirare anche nell'Africa occidentale il commercio e la navigazione italiana.

V. — Il Congresso fa voti, perchè il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, d'accordo con quello degli Affari Esteri, intraprenda, con pratici criterî, lo studio di quei provvedimenti che sia il caso di adottare come i più utili ed i più opportuni, per favorire in modo efficace il desiderato sviluppo del commercio nazionale coi mercati americani.

VI. — La seconda Sezione del Congresso fa voti perchè, in ogni modo più acconcio e più efficace, gli studî della Geografia americana abbiano a ricevere in Italia il maggiore possibile sviluppo.

VII. — Il Congresso fa voti perchè il Governo, dando all'Amministrazione dell'Eritrea una veste prettamente civile, acceleri con i suoi sforzi lo sviluppo dei commerci e della colonizzazione agricola, favorendo l'iniziativa privata e servendosi del consiglio di quanti in Italia, privati ed associazioni, collo studiò della questione coloniale e coi viaggi in queste regioni hanno acquistata la necessaria esperienza.

VIII. — Il Congresso fa voti perchè il Governo, in base degli studî compiuti sulla materia dal Consiglio Superiore di Commercio, dal Direttore generale della Banca Nazionale e da altri, promuova la sollecita creazione del credito coloniale, apportando, ove d'uopo, nella nuova legge sugli Istituti d'Emissione modifiche che permettano agli stessi d'investire una parte dei loro fondi all'estero.

IX. — Il Congresso fa istanza al R. Governo acciò si compiaccia:

1° Di stabilire in Barranquilla, Bogotà e Panamà delle regie agenzie commerciali;

2° Di organizzare delle comunicazioni dirette, mediante piroscafi con partenze mensili da Genova, coi porti di Santa Maria, Sabanilla, Cartagena e Colon, sia trattando con compagnie italiane, sia colle spagnuole e francesi;

3° Di riformare il servizio consolare all'estero in modo che possa meglio rispondere alle esigenze dei tempi e possa più efficacemente favorire e sviluppare le esportazioni italiane.

3) *Voti della Sezione III.*

I. — Il Congresso fa voti perchè l'insegnamento della Geografia nelle scuole elementari si fondi su questi quattro criterî:

1° Metodo oggettivo o intuitivo per illustrare le forme geografiche;

2° Metodo generale o geografico, allargandosi dall' aula della scuola alla città, alla regione;

3° Geografia locale o patria, partendo dalla conoscenza del Comune e passando al Mandamento, al Circondario, alla Provincia in cui è la scuola;

4° Lettura piena delle Carte topografiche e geografiche;

5° Istituzione di un corso suppletorio dato da professori universitarî o di scuole secondarie, nel quale i maestri apprendano le nozioni essenziali per insegnare bene la Geografia.

II. — Il Congresso:

1° Vista l'importanza grande dell'insegnamento della Geografia e l'assoluta mancanza di preparazione nelle scuole secondarie, fa voti perchè la preparazione sistematica universitaria ne sia resa obbligatoria a tutti gli studenti;

2° Vista la vastità degli studî geografici preparatorî e la necessità di incoraggiare i giovani a prepararvisi, fa voti perchè l'insegnamento della Geografia sia affidato a insegnanti speciali;

3° Visto il carattere scientifico eminentemente coordinativo della Geografia, fa voti perchè l'insegnamento della Geografia fisica nelle Università abbia un indirizzo eminentemente geografico anzichè geologico.

III. — Il Congresso fa voti perchè:

1° L'insegnamento della Geografia venga affidato in tutte le scuole secondarie a professori che insegnino Geografia esclusivamente;

2° Si istituisca nei Licei almeno un biennio di Geografia fisica, matematica e politica, analogo a quello che esiste negli Istituti tecnici con opportuno alleggerimento di orarî e programmi di altre materie;

3° Si ristabilisca negli Istituti Tecnici il triennio per il corso di Geografia;

4° La Geografia storica sia sempre insegnata dal professore di Storia, e non mai senza il sussidio delle Carte murali e degli Atlanti storici corrispondenti;

5° Negli Istituti Tecnici, ove si creda possibile, si unisca al quarto anno un corso teorico-pratico facoltativo preparatorio di Cartografia;

6° L'insegnamento della Geografia sia dato in apposite sale e con materiale scientifico adatto;

7° Il Ministero, quando invia Ispettori nelle scuole secondarie per la Geografia, scelga sempre persone competenti nella materia.

IV. — Il Congresso fa voti vivissimi perchè S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione trovi modo di impedire che nelle nostre scuole primarie e secondarie sia consentito l'uso di libri, di Carte e di ogni

altra suppellettile scientifica e didattica male appropriata allo studio e all'apprendimento della Geografia.

V. — Considerando che la conoscenza geografica della regione italiana, nel suo più largo senso, è ben lungi dal soddisfare alle esigenze degli studiosi e dallo sviluppo raggiunto da siffatte ricerche in altri paesi civili, il Congresso fa voti:

Che dal Congresso venga nominata una Commissione, la quale promuova l'esecuzione e la pubblicazione di lavori appositi destinati ad illustrare, in tutto o in parte, la Regione Italiana, sotto ogni punto di vista, in modo da costituire gli elementi per la corografia scientifica della madre-patria.

VI. — Il Congresso vista la necessità di dare un più rigoroso impulso allo studio del nostro paese e alla diffusione della sua conoscenza;

Visto che l'efficacia di tale impulso dipende soprattutto dal discentramento, dalla localizzazione e dalla continuità dei mezzi impiegati;

Fa voti perchè l'Onorevole Consiglio della Società Geografica Italiana voglia nella prossima Assemblea Generale dei Socî presentare la seguente aggiunta all'articolo 3° dello Statuto sociale:

« Art. 3.... La Società ha una sede centrale e comprende un nu-
« mero indeterminato di Sezioni regionali. Tali Sezioni hanno l'incarico
« di provvedere nella rispettiva regione agli scopi di cui ai comma *c*)
« e *d*) dell'art. 2 ».

VII. — 1) Nella Geografia in genere e nella Geografia didattica in ispecie, gli elementi di differenziazione dei varî gruppi o delle varie regioni, in cui si può dividere un sistema o una regione montuosa, debbono *in prima linea* essere attinti *alla plastica orografica attuale*, e cioè essere dedotti: *a*) dalle inflessioni o dislocazioni dell'asse o degli assi e quindi dalle diversità di direzione e di orientazione delle varie parti del sistema; *b*) dalle loro diversità ipsometriche ed orometriche. In *seconda linea* possono ben intervenire a completare tali elementi, o a rappresentarli quando essi manchino, le diversità provenienti: *a*) dalla costituzione geologica e geognostica; *b*) dall'esistenza di altri accidenti geografici (laghi, paludi, cascate, corsi d'acqua, ecc.); *c*) dalla fisonomia esteriore dei luoghi; *d*) dal regime meteorologico; *e*) dal rivestimento di nevi e di ghiacci; *f*) dal rivestimento vegetale o dall'assenza o dal predominio di alcune specie; *g*) da fatti antropogeografici (residenza di genti). È da escludersi la spettanza politica e amministrativa, elemento per sè troppo contingente e precario.

2) I limiti di tali gruppi e sezioni, d'ordinario nella Geografia in genere e con poche eccezioni nella didattica, debbono essere rappresen-

tati *dalle linee di depressione* e quindi dalle *linee idrografiche:* anzi in quest' ultima sono preferibili le linee di *maggior depressione*, come quelle che presentano la massima semplicità, chiarezza, precisione e stabilità desiderabili. Nella Geografia teorica *di regola* e nella didattica in casi determinati, alle selle *più depresse* vanno preferite quelle aventi la *maggiore ampiezza orizzontale.*

VIII. — Il Congresso fa voti perchè sì in ordine scientifico come in ordine scolastico si adotti una volta per sempre a linea divisoria fra le Alpi e gli Appennini quella che va da Ceva a Savona passando per il Passo di Altare o Cadibona.

IX. — Il Congresso fa i seguenti voti intorno all' insegnamento della Geografia nelle Scuole normali:

1° Che la Scuola magistrale debba dare all'allievo-maestro il vero concetto del valore della cultura geografica in ordine alle esigenze della educazione nazionale;

2° Che nella Scuola magistrale debba curarsi il più stretto raccordo dell' insegnamento geografico con quello della geometria, del disegno, della fisica, della geologia, della botanica, dell'agraria e della merceologia, in modo sufficiente a dare al criterio del futuro maestro l' indirizzo necessario a poter studiare e far studiare con metodo razionalmente analitico qualunque paese in cui si troverà per avventura ad insegnare;

3° che alle lezioni dell'aula si alterni una serie di escursioni graduate, secondo un programma didattico, compilato in comune al principio dell'anno scolastico dagli insegnanti delle materie accennate;

4° che formisi nella Scuola magistrale un museo geografico, in cui sieno ordinati i rilievi dei luoghi visitati e le migliori relazioni fatte dagli alunni, nonchè le collezioni geologiche, botaniche, industriali e merceologiche, che sieno state il frutto della escursione e valgano a dar più completa la fisionomia del luogo studiato;

5° che, pur non dimenticando lo studio delle altre regioni e parti del mondo, si insista per tutta la durata del corso nello studio della regione italiana, convenientemente distribuito, in modo che chi dovrà educare Italiani conosca veramente l'Italia;

6° che allo studio di un buon libro di testo, sussidiario al vivo insegnamento del professore, vada parallela la lettura di una buona Antologia geografica, che è nel desiderio di tutti, o di un buon periodico di Geografia.

X. — Il Congresso fa voti perchè tanto nelle Scuole secondarie tecniche quanto nei Ginnasî si facciano esercitazioni di Disegno geografico.

XI. — Il Congresso, vista la necessità:

1° di sanzionare il voto del Congresso di Berna, di mantenere sempre inalterate l'*Ortografia* e l'*Ortoepia* di ciascun paese;

2° vista la necessità di pubblicare in Italia un Dizionario di pronunzia geografica per le Scuole e pel Commercio che riesca della maggiore semplicità e chiarezza;

3° vista la insufficienza e la inesattezza delle norme stabilite all'uopo dal Regolamento di concorso pubblicato già dal Ministero dell'Istruzione Pubblica.

Fa voto:

Perchè questo Ministero voglia riparare all'insufficienza del Regolamento pubblicato, adottando per un futuro concorso le norme stabilite dalla Società Geografica di Londra e già seguite da altri paesi d'Europa per la pubblicazione dei dizionarî di semplice ortoepia (1).

D. — Escursione botanica alle terre degli Habab.

Relazione del socio dott. ACHILLE TERRACCIANO

(con una Carta itineraria — continuazione) (2).

II. — Negli Habab.

8. Gli Habab occupano il paese, che, limitato a levante dal Mar Rosso, a mezzodì dal corso del Lebca, ad O. da quello dell'Anseba, a tramontana dal Falcat, è compreso fra 16°-18° lat. N. e 38°-39° 20' longitudine orientale da Greenwich; vi emigrarono intorno al 1600 dall'Oculè-Cusai e dall'Hamasen sotto la guida di Asghedè, ed oggi stesso ne parlano il dialetto - il gheez o lingua dei sacri libri abissini. Agricoltori dapprima sulle Rore, si diedero poi alla pastorizia; allo stesso modo che da una tribù, dopo la morte del capostipite Asghedè, se ne formarono tre, ciascuna con capo e territorio indipendenti dall'altra: Ad-Taclés, Ad-Tamariam, Ad-Hibtés, cui altre si aggiunsero più tardi, da altre terre.

Dirò di ognuna quel poco che basti, ed a seconda del caso: e comincio dalla prima.

(1) Quest'ultimo Ordine del giorno non fu preceduto, come gli altri, dalla distribuzione fra i membri del Congresso di una relazione informativa, non fu presentato che alla fine dell'ultima seduta della Sezione e non fu punto discusso (*N. d. D.*).

(2) Vedi fascicolo dell'*agosto-settembre* u. s., pag. 774.

Gli Ad-Taclés si mantengono ancora in parte coltivatori, poichè seminano e producono la dura necessaria al proprio sostentamento; ma non trascurano il bestiame, che pascola nella stagione secca lungo l' Anseba, e dopo le prime piogge per la valle Hobero sale alla Rora Asghedè. Sicchè, nomadi, vivono tutto l' anno da Saraua e Maragùs ai verdi pianori di Bagla, ove splendidi sono i fieni e mite la temperatura, che talvolta tocca lo 0°: senza attrattive alla famiglia, senza sentimento poetico, per cui aborrono sino dalla *fantasia*, laboriosi però ed energici, assai più che le tribù affini, per essersi mantenuto in essi più vivo il tipo d' origine. Io, nel percorrerne rapidamente il confine S.-E., ne incontrai pochi, e tutti dall'andatura svelta, dal corpo ben formato, dal colore molto scuro, dall' aria furba; solo a Calam-cailai potetti interrogarne qualcuno sulle abitudini domestiche e studiarne il carattere, il quale mi parve subdolo. Bugiardi sono e poco coraggiosi, senza amore alle armi, che pure portano ad ornamento personale, vanitosi nell' aggiustarsi la futa ed i capelli imbutirrati. Non curano le mogli, che convivono con le concubine e le schiave, per quanto abbiano il diritto di testare e di ereditare. In nulla esercitano l' autorità paterna sui figli, che abbandonano a sè stessi il più delle volte, pur non facendo loro mancare l' alimento. Obbediscono ad un capo, scelto fra' notabili e che sovente assume il nome di Ras; lo seguono nelle peregrinazioni da valle a monte e viceversa, e con lui pongono il Digghè, pregano, si riuniscono a consiglio e deliberano. Le armi, le comperano dai Beni Amer, gli aratri costruiscono da sè e le scuri, intessono lana rozzamente e fanno corde di vegetale; hanno buoi e capre in maggiore quantità, pochi muletti ed un certo numero di cammelli.

Eccomi ora al seguito del mio itinerario, nel quale darò maggiore sviluppo alla parte botanica, perchè sulla flora degli Habab - così poco conosciuta - cotesta Società Geografica mi incaricava più particolarmente di riferire.

Per terreno pianeggiante, dapprima attraverso parecchi affluenti dell' Anseba e poi in salita variamente ondulata, tra valli ricche di dura e tra monticelli spianati, all' 1 e 30 pom. valicai il Colle di Mescialit (m. 1,430 sul livello del mare, ed a 2 ore da Gabena-Gomfalon).

Il luogo qui ha aspetto deserto e selvaggio, poichè lo precedono tombe rozze, lo seguono colli dirupati e torrenti numerosi; ed esso stesso, per quanto la vegetazione arborea sia di *Adansonia digitata*, *Erythrina tomentosa*, *Peucedanum fraxinifolium*, *Odina triphylla*, *Cissus quadrangularis*, *Opuntia Ficus indica*, *Euphorbia abyssinica*, *Acacia*

sp. complures, consta d' una specie di cocuzzoli a scisti micacei ed anfibolici con blocchi di granito, sui quali il sole batte cocente ed il vento, soffiando, corrode. A destra si elevano i Monti Agaro e l' altopiano dei Mensa, a sinistra la regione ove pascolano gli Ad-Taclés; di fronte la lunga vallata del Ghesghesa, che, diretto verso N.-E. ed alimentato d' ambo i lati da gran numero di torrenti, affluisce nel Lebca a Kelamet. Dal Mescialit muove appunto il Ghesghesa, che si percorre poi sempre, perchè nel suo letto si svolge, seguendone le molte volute, la strada carovaniera Massaua-Keren. Dapprima la discesa è ripida e difficile; poi qua e là il corso si dilarga e riposa in brevi piani, freschi per ombra di *Acalypha fruticosa*, *Jatropha glauca*, *Cadaba farinosa*, *Grewia populifolia*, *Commiphora abyssinica*, *Ochna inermis*, *Salvadora persica*, *Peucedanum fraxinifolium*, etc., con *Acacia* donde pendono liane di *Boerhaavia plumbaginea* e *Pentatropis*; indi si restringe fra le pareti altissime di monti, tra cui vivono *Cordia*, *Eulophia*, *Notonia*, *Dorstenia*, *Oxalis corniculata*, e la via lo lascia a sinistra, valicando rocce di trasporto per discendere subito dopo ai pozzi di Cocai, o comunemente Calam-Cailai. Mezz' ora innanzi di giungere qui (3 pom.) si dipartono: la strada che per gli Ad-Taclés passa a Maragùs ed all' acqua di Felfelè per congiungersi con l' Anseba, e quella di Abalattarù internantesi nei Monti Agaro; e Calam-cailai è luogo bello di frescura e di prospetti. La breve spianata con *Aloë abyssinica*, *Sanseviera guineensis*, *S. Ehrenbergii*, *Evolvulus Lavae*, *Cistanche lutea*, *Kalanchoë glaucescens*, *Pennisetum Ruppelii*, si apre fra le gole verdi per boschi di *Toddalia nobilis*, *Combretum trichanthum*, *Maerua angolensis*, *Acacia* sp. con *Loranthus Acaciae*, *Sterculia tomentosa*, *Tamarindus indica*; ed è, pel botanico, già l' indizio d' una flora nuova cui si va incontro, nuova per diversità di origine e di natura geologica e di condizioni meteoriche, provenienti dall'esposizione, dai venti, dalla quantità di acque.

9. Incoraggiato così dalle promesse di belle raccolte, ma dopo aver passata una notte in agitazione per la visita del leone all'accampamento, verso le 5. 45 ant. del giorno 11, coi primi raggi del sole, ero in marcia. Il tortuoso Ghesghesa si passa più volte innanzi di lasciarlo per discendere in una valle piana, ferace di fieni e d'alberi, splendida per potente mantello di terra vegetabile, e dove trovansi le tombe di Gadum-Odbat, e più in là, rintanato in breve gola, un misero villaggio dai 7 agli 8 *tucul* di pastori con numerosi buoi; quindi lo si raggiunge per seguirlo nelle sue spire ora larghe ed ora strette, pei ripiani con: *Aërva javanica*, *Jatropha glauca*, *Eleusine aegyptiaca*, *Orthosiphon tenuifolium*, *Evolvulus Lavae*, *Indigofera argentea*, e nell'alveo

arenoso, per cui più volte vidi incedere maestoso il leopardo e timido lo sciacallo. L'*Euphorbia abyssinica* e *Schimperi* coprono i fianchi granitici, che con curve varie si abbassano e si inalzano in monti di varia altezza, e sulle sponde sono *Grewia*, *Cissus*, *Maerua*, *Commiphora*, *Salvadora*, *Zizyphus Spina Christi*.— Ad un'ora da Calam-Cailai è un pozzo d'acqua in aperta e fresca valle: e qui trovai, tramezzo ad *Eulophia* e *Sanseviera*, un'*Amarillidacea* dai fiori numerosi sopra lo stelo unico, bianchi e listati di porpora al centro, odorosi; la quale spetta al genere *Crinum* e va considerata affatto nuova. Dedicandola a lei, onorevole marchese Giacomo Doria, la chiamerò *C. Doriae*. E dopo un'altra ora da questo, ecco un secondo pozzo: quello di Arubalì. Quindi la discesa si fa sempre più manifesta, e compajono: *Calotropis procera*, *Bucerosia russeliana*, *Dobera glabra*, *Celastrus senegalensis*, *Capparis galeata*, *Poivrea aculeata*, *Tamarindus*, *Ficus sicomorus?*, *Boscia angustifolia*, *Sterculia tomentosa*, *Tamarix articulata*, *Adansonia* rara, le quali ci accompagnano per un'ora e mezza sino a Kelamet sul Lebca e ne costituiscono la vegetazione predominante, di natura affatto tropicale.

Kelamet, dove giunsi alle 9. 15 ant., misura quasi 970 metri sul livello del mare, ed è del Lebca un'ampia largura, dal fondo bianco per detriti di rocce granitiche; qui trovansi dei pozzi naturali e defluiscono il Ghesghesa e l'Ammero, qui i pascoli di Aualli-Reghim e le tombe degli Ad-Tamariam, qui il principale punto di fermata per le carovane, le quali possono irradiare per Af-Abed, Keren, Carobel sull'Anseba nei Maria, Massaua. Alle 2. 30 pom. mi riposi in cammino; e, dopo 20 minuti di percorso pel fiume incassato fra enormi massi schistosi, dai quali pei crepacci pendevano *Aloë*, *Cissus* e *Combretum*, presi a N. fra monti rocciosi ed aridi, ma non brulli, poichè qua e là rompevano il selvaggio del luogo l'*Euphorbia polyacantha*, *E. abyssinica*, *E. triaculeata*, con alberi di *Acacia laeta*, *Grewia villosa*, *Sterculia*, *Kigelia*, *Adansonia*, *Caralluma*, *Adenia venenata*, *Lanneoma velutina*, *Balsamodendron Opobalsamum?*, *Dracaena Ombet*. — Di cocuzzolo in cocuzzolo e di valle in valle, che si addossano di continuo e si seguono elevandosi continuamente, si ascende all'altopiano di Aissassarga (circa m. 1,000) od Odercab, secondo l'Hildebrandt, dilargato in una serie di pianure verdi ai piedi di monti, che a sinistra le chiudono ad archi successivi, a destra quasi isolati, ora si perdono nell'antemurale sul Lebca, ed ora saltuarî procedono a N.-E.; e l'altopiano percorsi intero con direzione generale di N.-N.-E. sino alle ultime alture (m. 1,020), dopo le quali si apre un secondo e più ampio altopiano, di Athethèrto (m. 980). A scendervi, il sentiero è sassoso, su terreno alluvionale, tra filoni di quarzo, a dritta,

lontani i contrafforti di Af-Abed, vicini i burroni ed i torrenti disegnantisi in tortuose strisce verdi per *Salvadora* ed *Acacia*, con gruppi di *Acacia pterygocarpa*, *Bucerosia*, *Jatropha*, *Maerua angolensis*, *Balsamodendron*, *Cadaba*, *Scutellaria?*, ecc.; a manca la pianura restringentesi contro la montuosa catena del Ghedreen, ricca di armenti, e nel cui sfondo vedevansi numerose capanne di pastori (villaggi di Gudren e Gab-Gob) con qualche tomba circolare sul tipo bogosense.

Il sole tramontava quasi, le ombre della notte s'avanzavano rapide, ed io percorrevo le ultime pendici del Ghedreen sino a 1,080 metri, costeggiando un torrente dalle sponde altissime; valicatele, alle 6 pom. ero nella sottostante pianura, donde muovono strade per Af-Abed e per Asciorum. Presi la prima, che va diritta quasi e più volte traversa i fondi dei torrenti, che formano poi l'Athara, per terreno arido e deserto, povero d'alberi, più povero d'erbe; e dopo tre quarti d'ora, al fioco lume della luna sorgente, ponevo il campo ai pozzi di Oazat (6. 45 pom.), nel torrente dello stesso nome e che è affluente del Lebca (m. 1,010).

(*continua*).

E. — Da Reyes a Villa Bella.

Relazione del prof. L. Balzan *alla Società Geografica Italiana con uno schizzo dell'itinerario* (1).

(continuazione e fine).

Alle 3,48 ant. arrivammo a Maco, sulla sinistra del fiume: *barraca* di nessuna importanza, con appena 3 o 4 *mozos*. L'approdo è in quel punto assai pericoloso, perchè la corrente torna con forza a monte, e si può essere gettati sopra un enorme mucchio di tronchi, accumulati dalla corrente stessa. Ripartimmo subito alle 4,10.

Alle 6,10, già di giorno chiaro, lasciammo sulla sinistra la *barraca* Fortaleza, su di un' alta *barranca*, con molte capanne. Vi lavoravano

(1) A compimento di questa e delle precedenti relazioni pubblicate nel Bollettino, fascicoli di *giugno*, *luglio*, *settembre* e *novembre* 1891, *marzo-aprile*, *giugno* e *luglio* 1892, credemmo utile di preparare e pubblicare in questo luogo uno schizzo dell'intero itinerario percorso finora dal prof. L. Balzan, incominciando dall'Asuncion, d'onde egli mosse, per Buenos Aires, Valparaiso, Mollendo, La Paz, fino a Villa Bella (*N. d. D.*).



Itinerario del prof. L. BALZAN *da Asuncion a Villa Bella.*

la gomma 40 uomini. Alle 7,45 passammo la *barraca* Ayacucho, sempre sulla sinistra, con alcune capanne e 25 *gomeros*. Alle 8,25 sulla destra Carnavales su una sponda bassa, varie capanne e 25 *gomeros;* alle 8,45 S. Domingo, sulla sinistra, 35 uomini: alle 9,10 sulla destra, California, con poche case, al momento abbandonata. Alle 9,45 lasciammo sulla sinistra Etea, la *barraca* che dal fiume presenta l'aspetto più pittoresco di tutto il Beni, perchè le sue case sono sparse al piede e sulle falde di una altura di circa 25 o 30 metri, coronata dal bosco, la quale si trasforma a valle in una *barranca* che scende, per due piani, al fiume. Vi lavorano 43 uomini. Alle 10,10 approdammo alla *barraca* S. Lorenzo, dove lavorano 28 uomini o *machadiños*, come si chiaman lì, prendendo il nome dello istrumento chi lo maneggia. Esiste lì una casa a due piani, ma coperta anch'essa di foglie di palma. Partimmo alle 2,20 pom. dopo un forte acquazzone. La *barraca* è sulla sinistra.

Il Fiume Beni, che da Salinas corre con una direzione generale a N. con poche variazioni, prende a S. Lorenzo la direzione generale di N.-E., che conserva fino alla sua unione col Mamoré.

Alle 4,30 arrivammo alla *barraca* Esperanza, alla quale eravamo diretti e dove dovevo fermarmi. La *barraca* cominciava allora a sorgere; il proprietario pensava di far *picar* la gomma con 30 uomini. La *barraca* fu abbandonata per qualche anno, per essere stato assassinato il padrone primitivo dai *mozos:* questione (come sempre qui) di donne; la persecuzione dei colpevoli costò altre vite e diede luogo a vendette ributtanti, nelle quali la *guasca* fece furori. La *barraca* è sulla destra. Notai nel bosco, nelle vicinanze di essa (mi era impossibile internarmi, perchè qui, più che nelle altre *barracas* già stabilite da lungo tempo, era impossibile avere un uomo che mi accompagnasse), notai, oltre alle palme già citate (cioè il *motacú (Attalea excelsa)*, la *garronuda*, il *maracayù*, ecc.) una palma che non conoscevo, chiamata dagli Indiani BIATA. Il tronco è sottile e quasi liscio, retto o graziosamente ricurvo, coronato da un certo numero di foglie lungamente peduncolate, rotonde, a ventaglio, divise in due pezzi da una incisione che arriva fino al peduncolo, e col margine fortemente dentato. Questa palma graziosissima, e che comincia lì, dà un aspetto nuovo ed elegante alla foresta. Abbonda pure una palma chiamata *cuzi (Attalea speciosa):* già notata sul fiume, col tronco ed il frutto somigliantissimi a quelli del *motacú:* questo è un po' più rotondo, e la brattea che protegge la infiorescenza è più sottile. Le foglie o foglioline, glauche inferiormente, disposte simmetricamente in faccia una all' altra, son collocate verticalmente.

Il BOGNOIGÉ dei Mosetenos, chiamato qui *assahy (Euterpes edulis)*,

è comunissimo; come pure un' altra palma dalle foglie simili all'*assahy*, ma che se ne distingue, perchè queste non nascono alla stessa altezza, formando un tubo colla base, ma sono invece un po' distanti l' una dall' altra. Dissi già che il seme della *Siphonia elastica* o della gomma, è somigliantissimo a quello del ricino: non solo lo è il seme, ma il frutto pure, solamente è assai più grande, grosso come una mela e lungamente picciolato come le foglie. Solo differisce da quello del ricino, perchè la membrana esterna non presenta aculei. È deiscente, e quando si apre, si ode un piccolo rumore. — Le case nuove della *barraca*, coperte di foglie di palma *biata*, di bell' aspetto, sono pavimentate con tronchi aperti di palma *garronuda*, cosa assai buona contro l' umidità, ma che favorisce le invasioni della formica cacciatrice, una specie di *eciton* nero, che invade di quando in quando le stanze.

Il 18 arrivarono finalmente le due barche, colle quali dovevo discendere. Partimmo alle 4,30 pom.. Alle 5,30 cominciammo a lasciare sulla sinistra una *barranca* rossa, come tutte quelle del fiume, ed assai alta, che scende per piani ornati di punte bizzarre, dovute agli scoscendimenti della *barranca* stessa, al fiume. Alle 5.45 approdammo alla *barraca* Blancaflor, ove lavorano 25 *machadiños*. Vi passammo la notte; è sulla sinistra.

Il 19, poco prima che partissimo, arrivò il vapore « Braillard », il secondo e l' unico attualmente, che naviga il Beni: un deforme cassone mosso da due piccole ruote a poppa, che fece già perdere ai proprietarî parecchie migliaja di *pesos*. Partimmo alle 11,15 ant.. Alle 2,5 pom., con un forte acquazzone, entrammo nel fiumiciattolo Jenecoya, più conosciuto col nome di Biata. Eravamo a 11° 44' lat. S. e la distanza percorsa pel fiume dalla bocca del Madidi era di 31 leghe. La corrente del fiume, che sbocca dalla destra, era, essendo il Beni assai alto, quasi nulla: le sue acque sono trasparenti, benchè di un colore oscuro, ma non orribilmente fangose come quelle del Beni, che lo deve principalmente ai due affluenti Tuichi e Madidi. Tutti i boschi delle sponde erano inondati. La larghezza del fiume è appena la metà di quella del Madidi o forse meno. L' inondazione dei boschi, le liane, spesso coperte di fiori, ed i *camalotes* dalle spighe di fiori violetti, tanto comuni sul Fiume Paraguay, galleggianti, davano alla navigazione del Biata un aspetto veramente pittoresco. Abbonda immensamente sulla sponda una palma che cresce nei terreni inondati, e che avevo già visto in Esperanza, benchè rara. È un *maracayú*, o almeno la chiamano così qui, dove danno questo nome a tutte le palme piccole o spinose. Giunge a circa 5 metri d' altezza. Il tronco sottile è coperto di spighe ad anelli larghi;

le foglie plumiformi sono ornate di foglioline larghette, lanceolate, disposte a gruppetti spesso distanti l' uno dall'altro; la infruttescenza è un grappolo composto di amento a frutti rotondi assai piccoli. La infiorescenza è difesa al principio da una battea spinosa come l' ARICHTÍ dei Mosetenos o *maracayú* già descritti. Alle 4,15 arrivammo alla *barraca* Biata, sulla sponda destra del fiumicello, sponda alta che non può essere inondata. Vi lavorano 15 *machadiños.* Passammo lì la notte con un acquazzone che terminò solo alle 11 ant. del giorno dopo, 20. Partimmo il 20 stesso alle 12,15 pom.. Fra gli alberi che nascono sulle sponde, come del resto sul Madidi, e parte del Beni, abbonda l'*ambaibo (Cecropia palmata)* che era carico dei suoi frutti ditiformi a gruppetti. Alcuni alberi erano pure carichi di nidi, simili a quelli del nostro pendolino, che appartengono ad un uccello giallo e nero, chiamato *tojo,* della grossezza di un merlo, e che mi dicono eccellente cantore.

Alle 2,15 pom. sboccammo nel Beni. Alle 4,15 lasciammo a sinistra la *barraca* abbandonata, per allora, chiamata Mamorebey. Alle 6,05 lasciammo a destra, passando pel canale di sinistra, un' isoletta chiamata Capiguara, ed alle 6,45, di notte già, approdammo alla *barraca* Copacabana, *barraca* assai lunga ed alta sulla sinistra; vi lavorano 35 *machadiños.* Ometto in questa relazione il nome di varî punti, dovuti a *barracas* già abbandonate da lungo tempo e delle quali non resta vestigio alcuno.

Il 21 partii solo, con una delle due barche, alle 7 ant.. Osservai per la prima volta, sulle sponde, una palma chiamata *real,* di tronco grosso ed alto, coronato di foglie a ventaglio, profondamente incise. Alle 10,20 lasciammo sulla sinistra la *barraca* Exaltacion con poche capanne; vi lavorano pochi uomini. Si vede al termine del gomito la *barraca* Concepcion, alla quale arrivammo alle 10,45: è sulla destra. Questa *barraca,* una delle più importanti del Beni, occupa una grande estensione su di una *barranca* lunghissima: vi si osservano varî gruppi di case ed una distilleria di alcool con una gran piantagione di canna da zucchero. Le case del proprietario, hanno, cosa rara, le pareti coperte di fango imbianchito. Vi lavorano 70 uomini, organizzati e disciplinati perfettamente. Il padrone non permette che *mozos* di altri padroni comunichino con i suoi, e fa passare le imbarcazioni all' altra parte del fiume, ove fece costruire una casa per uso dei passeggieri. Passai la notte nella *barraca.*

Il 22 alle 7 ant. partii. Alle 10 arrivammo alla bocca del fiumicello Genesuaya, affluente dalla destra, e vi entrammo per prendervi acqua potabile. La distanza percorsa dalla bocca del Biata era di 19 leghe

ed eravamo a 11° 23' latit. S.. La foce è composta d' una spiaggia bassa, sulla quale crescono due specie di salici: uno alto e l'altro basso, comunissimo in tutto il Beni, a foglie glauche, carnose. Preparammo lì vicino la colazione, inaffiata da un forte acquazzone, e ripartimmo alle 12,25 pom. Le spiaggie ora coperte, cominciano ad essere frequenti in questa parte del fiume, ed è lì dove nella stagione secca, si provvedono i viaggiatori di immense quantità di uova di tartaruga.

Di quando in quando si osservano pure sui gomiti del fiume, *barrancas*, sempre rosse, più o meno alte, che annotai per completare la Carta del fiume. Alle 1,15 passammo un' isoletta: alle 3,20 una seconda con salici, ed alle 3,30 una terza coperta di boschi. Alle 5,50 approdammo sulla destra nel bosco per dormire: la quantità di zanzare è spaventosa; non ricordo averne mai sentite tante.

Il 23 il piloto ci svegliò alle 1,30 ant.. Io che avevo dormito nel *camarote*, non potei uscire dalla zanzariera finchè la barca non fu in mezzo al fiume! Partimmo alle 1,45: gli uomini non remavano quasi, sicchè discendevamo colla corrente: essi erano tutti *Trinitarios*, della città di Trinità, capitale del dipartimento del Beni. Alle 7,15 approdammo sulla sinistra, nel luogo ove esistette una *barraca*, chiamata S. Nicolas, per cercarvi banane, poichè queste abbondano sempre nelle *barracas* abbandonate. E di queste dal Genesuaya fino a Riveralta, tratto del fiume oggi quasi deserto, ne esistono parecchie. Ripartimmo alle 8,25, ed alle 9,25 lasciammo sulla destra la bocca del piccolo Fiume Ivon.

Dal Genesuaya sono 21 leghe, ed eravamo a 11° 5' lat. S.. Dentro del fiume si vedono alcune capanne ed altre sulla riva del Beni, a valle della foce dell' Ivon. È la *barraca* Ivon, con 20 uomini, proprietà di un sig. Augusto Roca, il maggior produttore di gomma, oggi, del Beni ed affluenti, che possiede i suoi principali stabilimenti nel Fiume Madre de Dios. Alle 11 passammo allato di un' isola boscosa ed alle 12,10 arrivammo al confluente del Beni col Madre de Dios, la bocca del quale è larga circa 3 volte quella del Beni. Sono 5 leghe dall' Ivon, e la bocca del Madre de Dios è a 11° lat. S.. Viene dalla sinistra. Il Beni, che dovrebbe lì perdere il suo nome, è (dopo ricevuto il Madre de Dios) imponente, e lo sarebbe ancor più, senza un' isola boscosa che sorge in faccia del confluente. Seguimmo a destra ed arrivammo al piede della altissima *barranca*, sulla quale sorgono le case di Riveralta. La corrente è fortissima.

Riveralta non è una *barraca gomera:* è un gruppo di case appartenenti a commercianti che riscattano le gomme del Beni e del Madre de Dios e vi mandano mercanzie, che giungono lì per l'Amazonas ed il

Madeira. Altre casupole sono occupate da piccoli negozianti, satelliti. Alloggiai nella casa dei signori Velasco ed Henicke, la maggior casa commerciale di Riveralta.

Il Madre de Dios, che sbocca proprio in faccia al villaggio, è conosciuto solo da 10 a 12 anni, ed in questo frattempo vi furono stabilite moltissime *barracas*, alcune delle quali assai importanti. Esporta una buona quantità di gomma, inferiore però fino ad ora a quella del Beni, ma di eccellente qualità.

Il 25, essendo già arrivata l' altra barca rimasta indietro, partimmo alle 8 ant.. Alle 8,15 lasciammo a destra una *barraca* insignificante, chiamata Alianza, ed alle 9 osservai una isola, bassa, coperta di salici. Alle 10,20 lasciammo sulla sinistra la *barraca* Orton, la più importante sul Fiume Beni: vi lavoravano 170 *machadiños*. Vi si osserva una casa a 2 piani, coperta di zinco, unica lungo tutto il fiume, ma non troppo appropriata a questi climi. Alle 10,35 lasciammo a sinistra la bocca dell' affluente Orton, di poca larghezza, dove lavorano i *mozos* della *barraca* omonima. È a 10° 48' lat. S. e dista 6 leghe dalla bocca del Madre de Dios. Alle 11,45 approdammo sulla sinistra, alla *barraca* Progreso: vi lavorano 30 uomini. In faccia si vede un' isola; il fiume è assai largo.

Ripartimmo alle 2,30 pom.. Osservai su di una *barranca*, sulla sinistra, la palma OCDÓ dei Mosetenos, chiamata qui *barriguda*, a causa del rigonfiamento del tronco, e che non avevo più vista da Rurrenabaque in poi. Alle 6,15 approdammo alla *barraca* Recreo, a destra, in costruzione. Il proprietario pensa di farvi *picar* 20 uomini.

Il 26 partimmo alle 5 ant.. Alle 5,50 passammo a destra di una grande isola boscosa, denominata Boger dall'esploratore del Beni, il dott. Heath; alle 6,45 lasciammo a sinistra una isoletta con salici ed un'altra più grande, coperta di *Cecropia palmata*. Alle 7,45 passammo, lasciandola a destra, una isola lunga e bassa, coperta di salici, ed alle 8,5, entrammo nella *correnteza*, principio delle pericolose rapide di Esperanza. La barca, con una spanna appena fuori dell'acqua, e formata da tavole in cattivo stato, minacciava d'imbarcare le piccole ondate della *correnteza*. Alle 8,30 si scorgevano già perfettamente, sulla destra, le case che dominano la rapida, e le ondate di questa; il rumore si udiva perfettamente. Passammo alla sponda destra, costeggiando per non essere trascinati alla rapida, ed alle 8,45 entrammo nella bocca di un ruscello, a destra sempre, a pochi metri delle prime ondate, dove assicurammo bene le due barche. Dall'Orton avevamo percorso 26 leghe, ed eravamo a 10° 29' lat. S..

I *gomeros* del Beni, prima della esplorazione del dott. Heath, non passavano mai per la bocca del Madre de Dios, lontana 2 giorni di discesa dalla confluenza del Mamorè, per paura di selvaggi immaginarî; e per trasportare le gomme a questa confluenza, rimontavano per un mese il Beni fino a Salinas, di lì trasportavano la gomma per terra fino al Yacuma, altri 4 o 5 giorni di viaggio; poi discendevano il Yacuma, altri 5 giorni; e finalmente il Mamorè, impiegando circa 50 giorni per ottenere ciò che oggi si ottiene in 2 o 3!

Il nome di Esperanza, dato a questa *cachuela* o rapida, è dovuto ad una insinuazione di un Indiano che accompagnava il dott. Heath, e che, se ben ricordo, morì poco dopo affogato nella stessa rapida!

Le case che lì esistono, non sono dei *gomeros*. Sono proprietà di un signore Suarez, uno dei maggiori commercianti di questi fiumi. La rapida, che nel tempo secco forma verso la sponda sinistra un salto di parecchi metri, nel tempo delle pioggie non presenta che una serie di immense ondate che vanno da una sponda all' altra, senza lasciar scorgere una pietra. Ma queste abbondano sulla sponda destra, e se ne può osservare perfettamente la resta, che attraversando il fiume dà origine alla rapida. Bisogna perciò scaricare completamente le barche e trasportare il carico a 700 metri circa più a valle, dove finisce la *cachuela*. In tempo di secca, si tirano per lo stesso cammino le barche. Le nostre passarono per acqua, completamente vuote e con rinforzo di equipaggio, seguendo la sponda destra, unico passaggio possibile, e ballando non poco. Sulla prua un uomo con una pagaja a pala lunga e larga, ajutava il timoniere nel maneggio della barca. Arrivati al *varadero de abajo* o porto al pie' della rapida, si carica la metà delle mercanzie o della gomma, per timore delle ondate, e si trasportano parecchie centinaja di metri più a valle; si lasciano sulla sponda nel bosco, e si rimonta a prendere l' altra metà.

Imbarcammo il 27 alle 12, 15 pom. Il porto, a valle della rapida, è assai pittoresco: vi si osserva una gran quantità di tronchi sbattuti lì ed arrotondati dalle continue ondate, alberi a metà sommersi, e lì vicino il bosco. Alle 12,45 approdammo sulla destra là dove era rimasta la prima metà del carico, e dove comincia la calma: caricammo ed alle 1,50 pom. ripartimmo. Alle 2 pom. arrivammo al punto più largo del Beni, secondo la Carta del dott. Heath. Si vede sulla destra una isoletta graziosa con un bosco e, fra questa e la sponda, le ondate prodotte da pietre sommerse. Alle 2,15 un' altra isoletta ed altre ondate. Sulla destra osservai una leggera ondulazione di terreno, sempre coperta dalla foresta. E finalmente alle 4,20 approdammo sulla

destra alla dogana di Villa Bella, punto ove si uniscono il Beni col Mamorè per formare il Madeira. Avevamo percorse da Esperanza 6 leghe, ed eravamo a 10° 25' lat. S..

Devo confessare che saltai a terra con vera soddisfazione, perchè avevo terminato finalmente di navigar il Beni, ove avevo sofferti tanti contrattempi. E mi sia permesso, prima di lasciarlo definitivamente, di esporre alcune osservazioni generali su questo fiume.

Per cominciare dal suo aspetto, bisogna dire che è orribilmente monotono: boschi e sempre boschi, senza una elevazione e quasi senza un fiore che rompa la monotonia del verde uniforme. Questi boschi si estendono per alcune leghe dalle sponde verso l' interno, da una parte o dall'altra; e finito il bosco, comincia la *pampa*, o la pianura coperta solo di alte erbe. Del resto lo spessore o la larghezza della zona boscosa varia d' assai. È in questa zona ove si trovano i *gomales*, o le macchie di *Siphonia*. Le più prossime, nelle quali si lavora già da parecchi anni, levando più gomma che sia possibile, senza preoccuparsi della conservazione dell' albero, sono quasi esaurite, sicchè la maggior parte dei *gomeros* sono già obbligati a cercare la gomma a qualche lega dalla sponda e spesso a passare la *pampa* fino a trovare qualche bosco che corrisponda agli affluenti del Madre de Dios sulla sinistra o del Biata o del Genesuaya sulla destra. Ora, siccome nel Madre de Dios esistono pure *gomeros*, è facile indovinare che un giorno o l' altro verranno ad incontrarsi i *gomeros* dei due fiumi e sorgeranno questioni sulle proprietà dei *gomales*. Ed allora, come di costume, si offriranno di risolvere la divergenza a *balazos* o a tiri di fucile.

È indubitabile che si deve ai *gomeros* il conoscimento del Beni e de' suoi affluenti; ma a questi lavori si deve pure lo spopolamento dei villaggi di Reyes, Tumupasa, San Josè, nonchè di alcuni dei Mojos. Gli Indiani nelle *estradas*, nei viaggi alle rapide del Madeira, spesso muojono per le febbri; altri sono condannati al celibato per mancanza di donne, sicchè la popolazione di questa parte della Bolivia non aumenta, diminuisce. Nel citar le *barracas*, diedi sempre il numero degli uomini che lavorano nelle *estradas*; bisogna però, per calcolare la popolazione approssimativa, duplicare quei numeri, per includervi le donne, gl' impiegati, ecc..

La maggior parte dei padroni di *barracas* sono di Santa Cruz de la Sierra, *cruzeños*. Ho già descritto i vizî principali di questa gente: la ubbriachezza ed il giuoco. Ho già detto che nel Beni la legge è nulla, e che chi ha la forza, ha il diritto. Non cercherò certamente di

difendere gli Indiani impiegati nei lavori della gomma. Rovinati dai bianchi e dai preti, pieni di vizî, non sono capaci nè di energia per sapersi difendere, nè di gratitudine in generale per chi li tratti bene, e sono sempre pronti ad abbandonare un padrone per prenderne un altro, forse peggiore. Comprendo, benchè mi ripugni, il castigo della *guasca*, dato che non vi è altro mezzo di castigare; ma non comprendo gli inganni e gli atti di barbarie che si commettono dai bianchi su questo fiume. Potrei citare nomi di importanti *gomeros* che pagano i loro *mozos* con marche di metallo che poi cambiano in danaro scontando il 10 per 100!

Potrei citare gente che uccise a colpi di frusta individui colpevoli sì, ma che non si aveva il diritto di martirizzare; e persone titolate che, in mezzo alle loro orgie alcooliche, hanno fatto applicare centinaja di colpi per puro capriccio!.....

Un giorno in una *barraca* osservai alcuni bambini che giuocavano. Uno di essi figurava un *mozo* che fuggiva, gli altri lo perseguivano, lo arrestavano, lo stendevano al suolo e gli applicavano la *guasca*..... Colui che figurava il padrone, ed era il figlio del padrone di casa, e che ordinava la *guasca* giuocando, aveva 4 anni!.....

Mi ricordo una festa alla quale assistetti nella capitale del Paraguay, per la proclamazione della emancipazione degli schiavi nel Brasile: sorrisi allora, mescolato fra la folla, perchè pensavo ai *peones* dei *yerbales* paraguajani, veri schiavi; avrei sorriso ancor più se avessi conosciuto il Beni ed i *gomales*. Perchè è inutile che i signori *gomeros* vengano a dire che quando un *mozo* ha pagato ciò che deve, essi sono pronti a lasciarlo libero: si citano padroni, che pel solo delitto di aver loro domandato di veder i conti, perchè pensavano di dovere già poco, fecero amministrare ai *mozos* — siffattamente impertinenti!... — qualche centinajo di colpi di *guasca*.

Dal Madre de Dios si esportano continuamente giovani selvaggi Araona e Toromona, che si vendono per 800 o 1,000 lire ai *gomeros*. Quando si cominciarono i lavori in quel fiume, questi selvaggi si presentarono volonterosi al lavoro; gli abusi contro di essi furono enormi. Non contenti di vendere i bambini, che spontaneamente confidavano alle cure del padrone, ne rubarono. Benchè mansuetissimi questi Indiani per natura, venne la vendetta, giusta, sacrosanta, ed allora si gridò contro i selvaggi.

Gli impiegati delle *barracas* sono in generale indegni di occupare un posto qualunque: conosco una importantissima *barraca* dove, oso dire, che gli impiegati esistenti formerebbero una magnifica collezione

per un bagno penale; ma convengono al loro degno padrone, perchè ad un suo segnale bastonano i *mozos* come cani.

Ciò si spiega facilmente: in primo luogo, con padroni di poco valore morale non possono esistere impiegati modelli; poi, bisogna prendere ciò che si trova, senza poter scegliere; e finalmente, vizio troppo comune in questi paesi, non si domanda mai di dove viene una persona, e che ha fatto fino allora.

In quanto ai pochi *mozos* europei che vivono in questo fiume, bisogna ammettere, se son buoni operai, che siano o pazzi o canaglia matricolata, perchè in paesi più civilizzati possono guadagnare molto di più che qui, e passare una vita migliore. Durante il mio soggiorno nel Beni ne conobbi alcuni che andavano fuggendo da una *barraca* all'altra, e vendendo nell'una ciò che avevano rubato nell'altra.

Merce di esportazione dal Beni e dai suoi affluenti è unicamente la gomma: altri prodotti, come il cacao tanto abbondante e di ottima qualità, non sono esportabili per l'alto costo dei trasporti. L'importazione comprende generi per gli Indiani, in generale: cotonine inglesi, armi, viveri e liquori in abbondanza. Varî commercianti hanno i loro depositi in Riveralta o qui nella dogana di Villa Bella, e fanno viaggi pel Beni, vendendo mercanzie e comprando gomma, che rivendono nel Parà o in Europa.

E bisogna notare che il *cernambi*, che come dissi si paga al produttore sul fiume, alla metà del prezzo della gomma fina, vale, nel Parà, assai poco meno di questa: sicchè i commercianti in questo articolo guadagnano assai. Le mercanzie sono sul fiume assai care, e ciò si deve parte ai grossi guadagni che vogliono realizzarvi i negozianti, parte all'enormità dei prezzi di trasporto da S. Antonio (ultima rapida del Madeira) al Beni, rispondente ai pericoli di tante rapide, ed alle febbri che vi dominano e che spesso decimano gli equipaggi.

Sui costumi rivieraschi meglio non parlare molto: l'amore, come dissi parlando di Reyes, è libero.

Per finire, dirò che in mezzo a tanti difetti ho trovato una cosa buona e mi affretto a porla in rilievo: è l'ospitalità, della quale sarò sempre grato alle persone che gentilmente me la offrirono.

La dogana di Villa Bella è un gruppo di parecchie case, sempre coperte di foglie di palma, generalmente della *cuzi* o *Attalea speciosa*, che dà quì foglie assai grandi e frutti della grossezza del pugno. È chiamata *palla*, nome brasiliano, e se ne coprono pure i *camarotes* delle barche: è più elegante e dura più del *motacù*.

In faccia alle case che dànno sul Beni, si vedono due isole vicine

l'una all'altra, coperte di banani. In faccia alla punta ove si unisce il Beni col Mamorè, si vedono pure varie isole in continuazione delle quali esiste la prima rapida del Madeira, chiamata pure Madeira, della quale si sente di notte il rombo vicino. Il sito è infame, coperto d'acqua nel mezzo, fra le case; eppure le zanzare non vi esistono, come del resto neanche sulla rapida Esperanza, e solo di giorno si è un po' tormentati dai moscherini. Si dorme senza zanzariere!

La maggior parte delle case appartengono a commercianti che fanno viaggi nel Beni ed al Mamorè ed affluenti. La popolazione non è stabile, costituita come è nella maggiore parte dagli equipaggi delle barche, che viaggiano continuamente.

Di qui devono passare tutte le gomme del Beni ed affluenti, che vanno pel Madeira e per l'Amazzoni ai mercati d'Europa, e tutte le mercanzie che per le stesse vie entrano in Bolivia.

La dogana, che diede solo 11,670 bolivianos (1 = 3 lire circa) nel 1884, ne produsse 26,880 nel 1885; 17880 nei 1886; 30,520 nel 1887; 36,000 nel 1888; 45,900 nel 1889; 74,640 nel 1890 e 94,100 nel 1891. Nel 1890, 40,500 bol. corrisposero ai diritti di importazione di mercanzie, e 34,200 bol. a quelli di esportazione della gomma, che paga 80 centavos (1 = 2.50 lire circa) per ogni 11 kg. e 50; nel 1891, 63,100 bol. per l'importazione e 31,000 bol. per l'esportazione. Nel 1890 si esportarono kg. 518,000 fra gomma fina e *cernambì;* e nel 1891 kg. 428,800 di gomma fina e kg. 48,700 circa di *cornambì.* I diritti riscossi qui, vanno a Trinidad, capitale del dipartimento del Beni. Circa 60 mila bolivianos servono per pagare il bilancio annuale di questo dipartimento, e gli altri vanno al governo centrale.

E qui faccio punto. Parto fra qualche giorno per S. Ana sul Yacuma; sono 22 giorni circa di navigazione rimontando il Mamoré: viaggio nojosissimo e pericoloso, perchè i selvaggi della sponda brasiliana attaccano da qualche tempo le barche che, per rimontare, devono seguire la costa. Il padrone della *barraca* Progreso, sul Beni, fu attaccato di notte, mentre dormiva a terra senza nessuna precauzione. Vi lasciarono la vita 4 persone ed egli ebbe 7 ferite; lo vidi qui convalescente, e mi regalò alcune delle freccie, ancor macchiate di sangue, che raccolse nella barca. Son piccole e ben lavorate.

Per parte mia, credo che con un po' di vigilanza si può viaggiare quasi sicuri, e bisogna vigilare in persona, perchè gli Indiani semi-civilizzati che formano gli equipaggi, hanno una paura terribile dei selvaggi.

Una barca che partì di qui un mese fa, fu attaccata di giorno, ma

solo il piloto fu leggermente ferito. Credo che questi Indiani sieno gli Abaris.

Pregandola a scusare la lunga relazione e, lo confesso, non troppo divertente, mi dichiaro

Suo Dev.mo
LUIGI BALZAN.

F. — RISULTATI DEL CENSIMENTO NEGLI STABILIMENTI DELLO STRETTO.

Lettera del socio marchese F. DE GOYZUETA DI TOVARENA.

Singapore, 23 settembre 1892.

Illustrissimo Signor Presidente,

Credo che le riuscirà gradito l' invio che mi permetto di farle, in piego a parte, di un esemplare del censimento, pubblicato per cura di questo Governo coloniale, che ha avuto luogo il 5 aprile 1891 negli Stabilimenti dello Stretto (*Straits Settlements*) cioè Singapore, Penang e Malacca, nelle Isole del Cocco e del Natale e negli Stati protetti della Penisola di Malacca, cioè Perak, Selangor, Sungei Ujong (cui nel 1885 fu unito Jelebu), Negri Sembilan e Pahang (Stato che fu posto sotto la protezione dell' Inghilterra nel 1887).

Questo è il primo Censimento che è stato compiuto negli Stati protetti di Sungei Ujong, Negri Sembilan e Pahang. A pagine 36 e 37 sono riprodotte le tabelle ricapitolative dei censimenti eseguiti negli anni 1881 e 1891 nei soli *Straits Settlements* (Singapore, Penang e dipendenze, e Malacca). La loro popolazione ascendeva nel 1891 ad abitanti 512,342
e dieci anni prima, nel 1881, ad abitanti . . . 423,384

differenza in più nel 1891 . 88,958

Gli Europei ed Americani, che nel 1891 sommavano complessivamente a 6,589
(compresi 1,973 dipassaggio, 19 prigionieri e 1,353 militari inglesi), nel 1881 ascendevano (compresi 812 di passaggio, 38 prigionieri e 977 militari inglesi) a 3,483

differenza in più nel 1891 . . 3,106

A pagina 43 è riportata la tabella (IX) della popolazione della

colonia, divisa pei paesi di cui essa colonia si compone, cioè Singapore, Penang, con la provincia di Wollesley e Dinding, e Malacca.

Singapore contava, nel 1891, abitanti . . .	184,554
Penang e dipendenze	235,618
Malacca	92,170
Straits Settlements . . Totale	512,342

a pag. 152	Isola del Cocco (*Cocos Island*) .	554	563
	Isola del Natale (*Christmas Island*) .	9	

a pag. 156, *Stati protetti:*

Perak	214,254	418,527
Selangor	81,592	
Sungei Ujong	23,602	
Negri Sembilan	41,617	
Pahang	57,462	

Dalle tabelle riprodotte nel rapporto del censimento si rileva dettagliatamente la popolazione divisa nelle differenti nazionalità, cioè:

I. Europei ed Americani; II. Eurasiani; III. Cinesi; IV. Malesi ed altri nativi dell'Arcipelago; V. Tamil ed altri nativi dell'India; VI. altre nazionalità.

La popolazione malese è la più importante, e subito dopo viene la cinese, anzi questa nel 1891, per ciò che riguarda gli *Straits Settlements*, superò la malese.

Ricapitolazione delle tabelle della popolazione divisa per nazionalità.

Straits Settlements	1881	1891
Europei ed Americani . . .	3,483	6,589
Eurasiani	6,904	7,057
Cinesi	174,327	227,989
Malesi ed altri nativi dell'Arcipelago	194,469	213,073
Tamil ed altri nativi dell'India	41,268	53,927
Altre nazionalità	2,933	3,707
Totale .	423,384	512,342

Isola del Cocco	
Europei . .	23
Isolani . . .	350
Bantamesi . .	181
Totale .	554

Isola del Natale	
Europei . .	5
Isolani . .	2
Bantamesi . .	2
Totale .	9


Mongollo
eresn
D I
A
Meta
U


Itinerario
del Dott. A. TERRACCIANO
attraverso
L'ERITREA ITALIANA
nell' anno 1892
redatto
sui rilievi idrografici inediti della R. Nave „Scilla„
sui rilievi topografici dell' Istituto Geografico Militare
sugli schizzi topografici di Ufficiali del R. Esercito
e sugli appunti del viaggiatore
da G. Dalla Vedova
Scala di 1:400,000
0 5 10 15 20 25 50
Itinerario Terracciano
Ferrovia a Sistema ordinario
„ Decauville
Pozzi
38°30' Est da Greenwich
39°
39°30'
40°
16°30'
16°
15°30'
15°
MAR ROSSO
Canale di Massaua Nord
Canale di Massaua Sud
Medain o Samhar
ISOLA DAHLAK
PENISOLA DI BURI
GOLFO DI ADULIS
I. NORAH
I. Dohul
MASSAUA
MONCULLO
OTUMLO
ARKICO
Baja di Arkico
SAATI
GHINDA
ASMARA
ZULA
KEREN
BOGOS
MENSA
HAMASEN
DEMBESAN
AD TACLES
BEDUAN MESCIELIT
SAHO
RASSAMOTI
Naro
Oasat
Rora Asghedde
Rora Tsellim
I. Harat
I. Dissui
I. Dilemmi
I. Sciumma
Dahalak Kebir
Erua
Nocra
Gubbet
Sogra
Hauakil
Agiua
Delgammun
I. Gebel Baca
Aerur
Halai
Oura
Ad Baro
Embereni
Ras Harb
Pianura di Adito
Atfiet
Kelamet
Ailet
Baja di Arafali
C. Malcatò
Ghedem
Ad Ghebrè
Auga
Arbaroba
Monte Salalut
Ghelebr
Monte Adal
Mogu
Ain Ad Ribbes
Ad Nefas
Ras Anfelet
Ad Mengad
Aduc Ansual
Aritat
Lesio

Ricapitolazione del Censimento del 1891 degli Stati protetti diviso per nazionalità.

Stati protetti	Europei	Eurasiani	Cinesi	Malesi ed altri nativi dell'Arcipelago	Tamil ed altri nativi della India	Altre nazionalità
Perak	366	289	94,345	103,992	14,885	377
Selangor . . .	190	167	50,844	26,578	3,592	221
Sungei Ujong .	46	40	9,880	12,532	1,037	67
Negri Sembilan.	15	28	5,511	35,948	80	35
Pahang	102	41	3,241	53,122	583	373
Totali . .	719	565	163,821	232,172	20,177	1,073

Stati protetti: Totale generale, abitanti 418,527.

Dalle presenti tabelle ricapitolative si rileva l' importanza della popolazione cinese negli *Straits Settlements* e negli Stati protetti, come si è detto di sopra.

Colgo questa occasione per ripeterle, Ill.mo Signor Presidente, i sensi della mia più distinta considerazione.

Ferdinando de Goyzueta.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

In onore di Cristoforo Colombo. — Anche a Stoccolma si celebrò una commemorazione della scoperta d'America. Di essa ci è cortesemente comunicata la seguente notizia autentica: « Ieri sera (21 ottobre) la Società Svedese di Antropologia e di Geografia tenne una adunanza solenne per celebrare la scoperta dell'America fatta da Cristoforo Colombo. Intervennero S. M. il Re e i Principi della Famiglia Reale. Furono invitati i tre Ministri di Italia, di Spagna e degli Stati Uniti. Il professore Montelius, che presiedeva, ragionò delle conseguenze di quel grande avvenimento del secolo XV, enumerò le principali invenzioni dovute agli Americani, nominò Morse ed Edison, e dello svedese Ericson si domandò: ma sarebbe egli stato lo stesso se invece di emigrare laggiù, avesse vissuto fra noi? Celebrò gl' istituti scientifici americani, di cui mostrò di possedere molta conoscenza. Indi il bibliotecario, signor Dahlgren, espose Colombo come geografo. — Nelle sale adiacenti a quella dell' adunanza stava ordinata una mostra di tutto ciò che avevasi potuto radunare di riferentesi al Nuovo Mondo, al gran Genovese e all'emigrazione della Svezia, in specie antiche carte geografiche e pubblicazioni degli Svedesi in America. — Terminata la seduta, si protrasse la conversazione fra i socî. A un brindisi diretto dal Presidente ai tre rappresentanti esteri presenti ebbi, come il più anziano dei colleghi, a rispondere con qualche parola di ringraziamento alla Società e di omaggio alla Famiglia Reale; allusi alle virtù dell' emigrazione svedese da me stesso ammirate durante la mia permanenza negli Stati Uniti; come membro della Società Geografica Italiana contemporaneo alla sua fondazione, mi rallegrai degli utili lavori di quella di Stoccolma, augurandole viepiù fecondo avvenire. — La bandiera italiana inalzavasi in mezzo alla parete principale su di un ritratto di Colombo, posseduto ed offerto per tale circostanza dal Re Oscar e ch'è la copia di un ritratto che trovasi a Madrid ».

Di nuovo sul luogo d' approdo di C. Colombo. — Dopochè l' illustre Markham (1) aveva già assodato e largamente dimostrato che l'Isola Watling, e non altre delle Bahama, doveva essere il luogo del primo approdo dello scopritore dell'America, un cartografo e geografo tedesco, il sig. O. Neussel riprendeva tale ricerca, giovandosi di nuovi materiali storici e cartografici (2). Risultato di questa sua nuova ricerca fu una

(1) Vedi Bollettino, *febbrajo* 1889, pag. 101.

(2) Neussel O., *Los cuatro viajes de Cristóbal Colón. Madrid, Sociedad Geográfica, 1892.* Op. estr di pag. 21 in 8° con carta.

splendida e completa conferma dell'ipotesi adottata dal Markham. Nello stesso tempo però un Inglese, il sig. Gibbs credette d'aver trovato nel Giornale di bordo di C. Colombo prove sufficienti per sostenere che l'isola famosa, Guana-hani, deve essere la Grand Turk del gruppo delle Isole Turk. Però il prof. H. Greffrath stima poco attendibile questa nuova ipotesi, fondata soltanto su una meno accettabile interpretazione di parole. (*Das Ausland*, nn. 31, 32, 1892).

La prima Carta Geografica dell'America, disegnata da Juan de le Cosa, in questa occasione di feste colômbiane, fu riprodotta dall'originale in tre edizioni di vario prezzo dai signori Canovas Vallejo e Traynor di Madrid. (Soc. Geog. di Parigi, *C. R.*, nn. 12-13-14, 1892).

Errata-corrige. — Il prof. Gustavo Uzielli ci prega di rettificare un errore da lui commesso nella *Osservazione* intitolata: « Sulla Geographia in terza rima di Francesco Berlinghieri » e che si legge a pagine 133-140 del suo volume *Paolo dal Pozzo Toscanelli iniziatore della scoperta d'America* — Firenze 1892. Egli vi cita una breve Nota pubblicata a pag. 305 del *Bollettino della Società Geografica Italiana* del 1892, che ha per titolo: « Una dedica della *Geographia* del Berlinghieri » e che fa seguito ad altra Nota, pur breve, intitolata: « La Geografia Universale del prof. Marinelli ». Il prof. Uzielli, mentre non ha letto la prima Nota (ciò che gli avrebbe chiarito l'equivoco, perchè essa riguardava altro argomento), ha creduto che la seconda fosse del prof. Giovanni Marinelli, mentre nè l'una nè l'altra sono opera sua.

La Geografia all'Associazione Britannica. — Molto e serio fu il lavoro condotto a fine dalla Sezione Geografica dell'Associazione Britannica durante l'ultimo anno testè decorso. Ne diamo qui l'elenco. Il presidente, prof. Giacomo Geikie, membro corrispondente della nostra Società, fece un discorso d'alta importanza scientifica sul tema: « L'origine delle attuali condizioni della superficie del globo ». — Il signor F. W. W. Howel diede una relazione della prima ascensione dell'Oroefajökull in Islanda, da lui fatta nell'agosto dell'anno passato. — Il dott. J. Burgess si occupò della trascrizione dei nomi geografici di provenienza orientale e gaelica. — Il sig. G. Thomson riferì sui fenomeni prodotti dalle piogge all'Isola Formosa. — Il sig. J. Y. Buchanan trattò delle curve dei fiumi in rapporto con l'idrodinamica. — La signora J. Bird-Bishop descrisse il suo viaggio nell'altopiano del Tibet (1889) toccando della geologia e della topografia del paese e dei costumi dei diversi popoli ivi abitanti. — Il principe di Monaco lesse due scritti intorno ai suoi lavori oceanografici, nominatamente sulla Corrente del Golfo, e su un sistema di correnti marine. — Ancora il sig. J. Y. Buchanan descrisse le sue osservazioni sulla temperatura e sulla densità dell'acqua nel Golfo di Guinea in relazione con la contro-corrente equatoriale. — Poi il dott. H. R. Mill presentò un breve Appunto sulla Geografia fisica dell'estuario (Firth) del F. Forth, ed il sig. H. W. Dickson una breve Nota, sostenendo che si dovesse introdurre la meteorologia negli studî scolastici della Geografia fisica. — La signora L. Grove fece una viva descrizione d'un viaggio nel Deserto di Atacama

e d'altri luoghi nelle alte Cordigliere delle Ande. — Il colonnello Tanner spiegò il sistema di rilevazioni adottato per la topografia degli Himalaja. — Il dott. H. Schlichter espose un nuovo processo scientifico e descrisse i mezzi fotografici da lui inventati ed esperimentati per determinare la longitudine colle distanze lunari. — I viaggi e le esplorazioni africane diedero argomento alle seguenti letture: Due viaggi nel Deserto Calahari, fatti e descritti da E. Wilkinson. Sommario dei risultati di esplorazioni al Zimbabue, di T. Bent. Il Buchanan riferì sulle risorse industriali del Territorio di Njassa. Il luogotenente Chrichton-Browne narra il suo recente viaggio alla capitale di Lobengula e del suo colloquio con questo re. Il dott. A. H. Hallen descrive la regione Haussa, di cui conosce bene la lingua. — Il Ravenstein E. G., vice-presidente dell'Associazione, presenta una Relazione del Comitato per la Meteorologia africana; e poi espone il noto progetto di una Carta della Terra alla scala di 1: 1,000,000, proposto dal prof. Penck. — W. Harris descrive a sua volta un avventuroso viaggio nell'Jemen. — Coutts Trotter riassume i progressi fatti ultimamente nell'esplorazione ed organizzazione della Nuova Guinea Britannica. — H. O. Forbes narra una visita da lui fatta alle Isole Chatam. — W. R. D. Beckett fa conoscere i particolari della sua discesa del F. Mecong, dagli Stati Laos Orientali al Siam. — C. W. Campbell descrive il suo viaggio nella Corea settentrionale. — Il prof. P. H. Schonte espone un progetto di prosciugamento del Zuyderzee. — Il sig. Yule Oldham, nuovo professore di Geografia all'Owens College, richiama l'attenzione sulle antiche scoperte del Cadamosto all'O. dell'Africa nel XV secolo. — In una seduta comune alle due Sezioni di Geografia e Oceanografia chimica, il Buchanan comunicò il risultato di osservazioni fatte dal capitano Thomson nelle profondità dell'Atlantico presso le coste sud-americane. — Il prof. Petterson diede una notizia molto particolareggiata della idrografia del Cattegat e del Baltico; ed il dott. Andrussoff di Pietroburgo riassunse i risultati delle recenti esplorazioni russe nel Mar Nero: importantissimo quello dell'avere accertato che alla profondità di 365 metri s'incontra in quel mare acqua stagnante e pregna di idrogeno solforoso (*Nature* di Londra, n. 1,191, 1892).

COMMERCIO ITALIANO CON L'AFRICA AUSTRALE. — Il sig. G. Cocorda, già noto ai nostri socî, ha fondato in Torino una Casa d'esportazione ed ha stabiliti alcuni banchi commerciali italiani nei principali mercati dell'Africa Australe. Ora, con l'appoggio della Società di esplorazione commerciale in Africa, residente in Milano, egli procede a scegliere, per mezzo di esami e titoli, gli agenti che la Casa stabilirà nelle varie sedi e che perciò partiranno tra poco con lui a quella volta (*Il Sole*, n. 181, 1892).

NECROLOGIA. — *Cracroft Sofia*, nipote di Sir Giovanni Franklin, promotrice delle spedizioni alla ricerca dello zio, ed intelligente cultrice di oceanografia artica, veniva a morte dopo lunghe sofferenze agli occhi, il 20 giugno p. p. (*Proceedings* della Soc. Geogr. di Londra, n. 8, 1892).

B. — Europa.

Il Montenegro (Cernagora) è da qualche tempo oggetto di studî speciali del dott. K. Hassert, il quale fin dall'anno 1891 cominciò una serie di viaggi scientifici nella Cermnica, per passare via via nelle diverse valli del Tara, del Cijevna e d'altri fiumi del Montenegro, fin sui confini dell'Albania Turca, ed al Lago di Ricavać. Egli fece parecchie ascensioni e quest'anno s'è inoltrato nel Montenegro centrale, e verso il Durmitor. Le sue ricerche sono geologiche e topografiche nello stesso tempo (*Pet. Mitteilungen*, n. VIII, 1892).

La Grotta di Creux-de-Souci. — Il sig. E. A. Martel, l'instancabile esploratore della Francia sotterranea, ha compiuto di recente altre nuove ricerche. Nel S.-E. della valle di Mont Dore (Puy de Dôme) egli ha esplorata la Grotta di Creux-de-Souci. Essa trovasi nel fondo d'una depressione vulcanica. Questa ha un cratere di circa 25 metri di diametro, pel quale si scende nella caverna basaltica. In mezzo al suo fondo c'è un laghetto con circa 3 metri d'acqua. Non c'è segno alcuno nè di comunicazioni interne, nè di acque correnti. Molto probabilmente l'acqua del laghetto è data, non dal vicino Lago Pavin, come s'ebbe a credere (perchè questo giace 82 metri più basso di quello della caverna), ma piuttosto dalla filtrazione facilissima delle acque colate dai terreni sovrastanti, coperti di neve per molti mesi dell'inverno. Parecchi fenomeni concorrono a confermare che il Creux-de-Souci contiene molto carbonico, sviluppato dalle combinazioni chimiche locali. Del resto è una grotta tetra, nuda, senza stalattiti, nè altra cosa attraente (*Nature* di Londra, n. 1,191, 1892).

C. — Asia.

Bochara russa. — A circa tre chilometri dalla stazione della strada ferrata transcaspiana ed a tredici chilometri dall'antica capitale di Bochara, fu fondata una nuova città destinata ai Russi ed altri Europei ivi abitanti. Essa sorge in buon sito, ed una bella strada la congiunge alla stazione ed alla capitale indigena (*The Scott. Geog. Magazine*, n. 8, 1892).

Esplorazione Conway nell'Hindu-Cush. — La Spedizione Conway si diresse nel giugno p. p. per Ascoleja alla volta di Nagar, con l'intenzione di esplorare e superare il Passo Hispar, che attraversa quel grande ghiacciajo dell'Hindu-Cush. Lasciata Nagar il 27 di giugno, impiegò prima parecchi giorni a studiare ed a rilevare tutto quel vasto sistema di ghiacciai, non mai per l'addietro segnato in nessuna Carta. Parecchie ascensioni furono da essa fatte: una fino a m. 5,180 sopra il livello del mare; ma non le riuscì di raggiungere la vetta del Monte Gran Nagar, causa una cascata di ghiaccio della lunghezza di 90 metri, affatto impraticabile. Dal M. Hispar, dopo altre escursioni, la Spedizione si diresse al vicino passo, che ne porta il nome, dividendosi in due gruppi. Mentre uno di essi per il Monte Nuscik scendeva nella valle Braldo, e

rientrava ad Ascoleja, l'altro, liberatosi dei pesi inutili portati fin là, si avanzò, superò quel passo il 15 luglio p. p., e poi procedette per altri otto giorni fino al ghiacciajo Biafo, rilevando così un itinerario di circa 145 chilometri. (*Nature* di Londra, n. 1,190, 1892).

Le Spedizioni russe nell'Asia Centrale. — Mentre il Piezov ed i suoi compagni, il Roborovski e il Cosloff, da Se-ciuan procedono, come fu già detto nelle esplorazioni del Tibet settentrionale, continuando l'opera del Prscevalski; il Potanin, accompagnato dal Beresovki, dal Corscinski e da un geologo, lascerà pure Se-ciuan (1), ma diretto alla volta del bacino del Fiume Marsciu, di cui dovrà studiare principalmente la idrografia. (*Pet. Mitteilungen*, n. VII, 1892).

Una Spedizione scientifica nella Penisola di Malacca. — Allo scopo di accertarsi dell'esistenza d'una grande catena montuosa non ancora ben nota agli esploratori della Penisola di Malacca, il Governo delle Colonie dello Stretto spedì nel giugno 1891 i signori W. Davison e H. N. Ridley alla volta del Fiume Tahan, sulla cui destra doveva presentarsi quel gruppo di monti. Di fatti da un colle posto sulla sinistra potè essere veduta alla distanza d'un 65 chilometri una grande catena di monti, di cui il picco supremo (Gunong Tahan) fu stimato alto più di 3 mila metri. Non si potè però penetrarvi per la selvatichezza degli indigeni Sacai, che temono i Malesi propriamente detti, e più ancora per la malattia del Davison e dei compagni di spedizione, il luogotenente Kelsall e Townson. Tuttavia l'esplorazione arrecò altri utili risultati: fu rilevato un buon tratto del corso del Fiume Tahan, si potè raccogliere un sufficiente materiale linguistico ed etnografico, e conoscere le linee principali della geologia e della topografia generale di quella contrada. (*Proceedings* della Soc. Geog. di Londra, n. 8, 1892).

I risultati della Spedizione D'Orléans-Bonvalot furon resi noti in quest'ultimi tempi da parecchie monografie e in generale dall'opera del Bonvalot stesso, qui sotto registrata (2). La Spedizione percorse il centro dell'Asia, dai piedi dell'Altin Tag per la linea del meridiano del Lob-noor, e poi per contrade finora ignote agli Europei giunse a So, N. di Tsiamdo; indi per Batag e Litang a Tatsien-lu. Ricchissima di notizie varie sui luoghi, sulle popolazioni, sugli usi è l'opera del Bonvalot. Le monografie poi del principe Enrico d'Orléans, sulla « questione del Lobnoor » (lago ormai prosciugato), quella che accompagna la carta itineraria del viaggio, e le preziose sue fotografie completano e in qualche lato suppliscono il lavoro del Bonvalot.

(1) Vedi Bollettino, *marzo-aprile* 1892, pag. 356, *luglio* 1892, pag 632.

(2) *De Paris au Tonkin à travers le Tibet inconnu.* Parigi, Hachette, 1892, vol. di pag. 510 in 8° con carta.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 14, 1892.

Confini d' Italia verso il Tirolo, del prof. *P. Strobel.* — La Geografia di casa nostra è quasi tutta da rifare, di *C. De Giorgi.* — Notizie dallo Scioa. — L' immigrazione agli Stati Uniti. — Le ricchezze minerali nel Colorado. — In Sardegna, note e impressioni, di *G. Chiesi.* — Gl' Italiani nel Nord del Brasile, di *P. Colbacchini.* — Sul documento circa la patria di C. Colombo, di *F. Porena.*

— Id. id., Bergamo, n. 15, 1892.

In Sardegna: impressioni (con carta, ecc.), di *G. Chiesi* (continuazione). — La valle di Tesino, di *G. De Castro.* — La Vichy d' Italia. — Pronuncia di alcuni nomi di paesi della provincia di Siracusa, di *E. Statella.* — Gl' Italiani nel Sud del Brasile, di *P. Colbacchini.* — Pel 1° Congresso Geografico Italiano. — Santa Maria o Marigalante, di *L. Hugues.*

— Id. id., Bergamo, n. 16, 1892.

Gottschee, isola linguistica tedesca nella Carniola, di *F. Musoni.* — Sull' uso improprio della parola « colle » ecc., di *G. Marinelli* ed *A. Frediani.* — Il plastico di Gemona di O. Marinelli, di *L. Marson.* — Per la Società di Geografia patria, di *G. Sangiorgio.* — I fiumi del porto d' Augusta, di *L. Ciceri.*

— Id. id., Bergamo, n. 17, 1892.

Il 1° Congresso Geografico Italiano. — La Carta dell' America di Leonardo da Vinci, di *L. Hugues.* — Nomi corografici, di *G. Rosa.* — Ancora della trascrizione e pronuncia dei nomi stranieri, di *G. Garollo.* — Il commercio fra l' Italia e i Giappone. — Il villaggio di Taulud. — Gli esploratori Bòttego e Ferrandi. — I commercio col Sudan. — In Sardegna (continuazione), di *G. Chiesi.* — L'Arcipelago delle Galapagos (fine), di *A. Annoni.*

— Id. id., Bergamo, n. 18, 1892.

Nostre impressioni intorno al 1° Congresso Geografico Italiano. — La prima Mostra Geografica Italiana. — Per una nuova Società Geografica, del dott. *F. M. Pasanisi.* — In Sardegna (cont.), di *G. Chiesi.* — Gli strati superiori dell' atmosfera. — I porti della Tunisia, di *N. Lazzaro.*

COSMOS. — Torino, n. II-III, 1892.

Notizie sulla Repubblica di Liberia secondo i viaggi e gli studî del Büttikoffer, di *G. Cora.* — Il valore metrico del grado di meridiano secondo i geografi arabi, di *C. A. Nallino.* — Esplorazioni alla Nuova Guinea Olandese eseguite e riferite da

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

F. S. A. De Clercq. — I dominî italiani in Africa: nuovi calcoli planimetrici e statistici, di *G. Cora* (con carta).

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 16, 1892.

La mente e l'opera di C. Colombo, di *C. De Lollis.* — Gli Italiani a Nuova York ed a Chicago: I, di *G. Giacosa.* — L'eruzione dell'Etna, di *A. Riccò.*

IN ALTO. — Udine, nn. 5, 6, 1892.

Prima salita del Col Nudo, di *A. Ferrucci.* — Il Monte Paularo, lo Scarniz e le Valli della Gail e della Drava. — La prima Mostra Geografica Italiana, di *O. Marinelli.* — Alcune recenti altitudini di precisione in Val d'Isonzo e nel territorio limitrofo, di *G. Marinelli.*

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 7, 1892.

Importazione ed esportazione al Giappone e movimento di navigazione dall'estero a quell'impero negli anni 1890-1891, di *E. Durand de la Penne.* — Sull'industria e il commercio del Granducato di Baden nel 1891, di *E. Traumann.* — Movimento della navigazione nel porto di Hong-Kong nel 1891, di *D. Musso.* — Il commercio germanico nel 1891, di *O. de Neufville.*

SOCIETÀ DI ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 8, 1892.

Al Giuba. — Viaggio nelle regioni del Giuba: diario (continuazione), di *U. Ferrandi.* — L'Oasi di Akhal Tekè, di *C. G. Toni.* — Considerazioni sui pigmei, del dott. *E. Lièvre.*

— Id. id., Milano, nn. 9, 10, 1892.

Diario di *U. Ferrandi* (continuazione e fine). — In Africa, di *P. Vigoni.* — Da San Paulo del Brasile, di *B. Belli.* — Da Curityba del Brasile, di *D. P. C.*. — Da Rosario a Mendoza e a San Juan nella Repubblica Argentina, di *G. Giletta.* — Ricordi e consigli agli esploratori italiani. — Esplorazioni al Giuba, di *U. Ferrandi.* — Il primo Congresso Geografico Italiano. — L'Unioro (con carta), di *G. Casati.* — Viaggio nella Siria Centrale e nella Mesopotamia, XII, di *A. Garovaglio.* — L'Algeria nel 1891, di *A. Annoni.* — La Macedonia, di *C. G. Toni.*

CLUB ALPINO ITALIANO. — Torino, n. 7, 1892.

L'eruzione dell'Etna nel luglio 1892, di *A. Aloi.* — Monte Aviolo, di *P. Prudenzini.* — Felice Giordano. — La catastrofe di St. Gervais.

— Id. id., Roma, nn. 8, 9, 10, 1892.

Nell'Alpi Graje tra il Rutor e il Gran Paradiso, di *C. Canzio* e *N. Vigna.* — La eruzione dell'Etna, di *A. Aloi.* — Vetta centrale del Corno (Gran Sasso): prima ascensione, di *O. Gualerzi.*

— Id. id., Roma, Supplemento alla Rivista, 1891.

Grivola e Gran Paradiso, di *G. Bobba.* — Val Grosina: cenni topografici e turistici, di *A. Cederna.* — Il gruppo di Baitone, di *P. Prudenzini.* — Fassa e le sue dolomiti occidentali, di *O. Brentari.* — Le Prealpi Clautane, di *A. Ferrucci.* — La caverna di Monte Cucco, di *G. B. Miliani.* — Gli anticrateri dell'Appennino Sorano, di *G. S. Cacciamali.* — Monte Leone, di *R. G.*. — Due giorni fra le dolomiti, di *R. Vinanti* e *V. Sperti.*

NEPTUNIA. — Venezia, nn. 18-19, 1892.

Depositi nel fondo marino, di *R. Irvine.* — I lavori compiuti nella campagna oceanografica della « Scilla » nel Mar Rosso, di *E. Bucci.*

SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA. — Roma, nn. X-XI, 1892.

L'Appennino settentrionale (con due tavole), di *F. Sacco.* — Il terremoto laziale del 22 gennajo 1892 (con tavola), di *M. Baratta.*

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. — Roma, n. II-1-2, 1892.

Sull' eruzione eccentrica dell' Etna scoppiata il 9 luglio 1892 (con tavola), di *M. Baratta.*

Società Africana d'Italia. — Napoli, n. 5-6, 1892.

Le intraprese commerciali in Africa, di *G. Carerj.* — Conferenza Robecchi. — L' Oasi di Gabes, di *N. Lazzaro.* — Vocaboli della lingua oromonica, di *L. Bricchetti-Robecchi.*

Società Africana d'Italia. Sezione Fiorentina. — Firenze, nn. VIII-1-2-3, 1892.

L' Africa nel passato e nell' avvenire, di *G. Uzielli.* — Di una iscrizione geografica scoperta recentemente in Egitto, di *E. Schiaparelli.* — Statistica dei prodotti esportati dal Congo nel 1891.

Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche. — Genova, n. 3, 1892.

Note sulla tettonica del siluriano in Sardegna, dell' ing. *S. Traverso.* — Sezione geologica da Genova a Piacenza, di *G. Rovereto.*

La Cultura. — Roma, n. 44, 1892.

La Geografia nelle scuole secondarie, del dott. *F. M. Pasanisi.*

Rivista Marittima. — Roma, n. 9, 1892.

L' armatella di scoperta dell' anno 1492, di *A. V. Vecchi.*

Società degli Ingegneri ed Architetti Italiani. — Roma, nn. 4-5, 1892.

Il Canale emiliano. — La navigazione interna in Italia, dell' ing. *C. Tuccimei.* — Il ponte sul Po a Cremona.

La Nigrizia. — Verona, n. 5, 1892.

La relazione sui missionarî prigionieri del Mahdi, del p. *Ohrwalder* (con ritratto). — La schiavitù al Gabon, del p. *Lejeune.*

Il Politecnico. — Milano, n. 10, 1892.

Il porto di Genova, dell' ing. *P. Giaccone.* — Il grande ponte sul Po presso Cremona.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia, ecc.. — Firenze, XXII-2, 1892.

Gli Hei Tiki, ricordi dei Maori, del prof. *E. H. Giglioli.*

Natura ed Arte. — Roma, n. 22, 1892.

Sos nuraghes, di *F. Quintavalle.* — Il primo Congresso e la prima Mostra Geografica Italiana, di *G. Marinelli.*

Rivista Nautica. — Torino, n. 17, 1892.

Paolo Toscanelli e la scoperta dell' America, di *E. Masini.*

Rivista di Topografia e Catasto. — Roma, nn. V-1, 2, 1892.

Nuovi strumenti per le livellazioni di precisione. — Cannocchiale pel rilevamento con la stadia. — Adunanze e relazioni sui lavori geodetici (con sette tavole grafiche).

Marina e Commercio. — Roma, nn. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 1892.

I cavi telegrafici sottomarini. — Il commercio italiano nel primo semestre del 1892. — Il primo Congresso Geografico Italiano. — Il commercio fra l' Italia e il Giappone. — Il raccolto mondiale del grano e la sua deficienza. — Spedizioni afri-

cane. — Le statistiche della Marineria del Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda. — Nuovo ponte sul Po. — L'eruzione dell'Etna. — Il commercio esterno della Francia. — Il commercio germanico nel 1891.

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — Torino, nn. 7, 8, 1892.

Osservazioni, ecc., sopra alcuni moti microsismici osservati a Rocca di Papa l'8 febbrajo 1892, di *Bertelli*. — L'uragano di Mauritius. — Direzione ed altezza delle nuvole. — Azione vulcanica nelle Isole Britanniche. — Osservazioni sismiche nel Giappone. — La tromba di Polesella. — Ciclone nel Cansas. — Grandi profondità nel Mediterraneo e nell'Oceano Indiano. — I laghi dell'altopiano centrale della Francia.

L'ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, nn. 32, 33, 35, 37, 39, 40, 1892.

Da Tunisi a Tripoli, di *N. Lazzaro*. — Il Mare di Bering e l'arbitrato, di *A. Brunialti*. — Un'escursione all'Isola d'Elba, di *T. Corsi*. — Tripoli ed il deserto, di *N. Lazzaro*. — Novità colombiane nel 1892, di *T.*. — A Cavalese e al Sass-Long, di *A. Brunialti*. — Una tomba egiziana ecc., di *E. Mancini*. — Un libro sul Colombo del bar. Lazzaroni, di *Caffaro*.

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, C. R. nn. 12-13-14, 1892.

Notizie sulle esplorazioni del viaggiatore francese G. Martin, di *G. Girard*. — Gli esploratori russi, di *Venucoff*. — Lettera dal Matabele, di *L. Dècle*. — Il gran bacino del Mackenzie, di *G. Demanche*. — Esplorazione nel Sahara, di *G. Méry* (con cartina). — Il Congo francese, di *L. Dunod*. — Applicazione della fotografia alla topografia, di *G. Marcel*. — Esplorazioni sotterranee, di *E. A. Martel*. — I lebbrosi della Russia asiatica, di *E. Müller*. — Le rovine archeologiche del fondo del Lago Issik, dal russo, dello *stesso*. — Le condizioni d'El-Golea, di *G. Rolland*. — Nuove strade ferrate nell'America del Sud, di *D. Bellet*. — Per l'origine del nome di America, di *T. L. de Saint-Bris*. — Strada ferrata nel centro di Sumatra, del dott. *Meyners d'Estrey*. — Il quarto centenario della scoperta dell'America. — Esposizione cartografica americana alla Biblioteca nazionale di Francia. — Esplorazione idrografica dell'Alto Niger e del Tinkisso, del luogotenente *Hourst*. — Esplorazioni nel Congo francese, di *Gaillard*. — Gli strumenti ed i metodi di livellamento di precisione, di *C. Lallemand* — La missione archeologica Flamand nello Oranese meridionale. — L'influenza delle catene di monti sulla distribuzione delle razze umane, del dott. *Regnault*. — La popolazione della Gran Bretagna dal principio di questo secolo ad oggi, di *D. Bellet*. — La coltura del cotone nel Turkestan russo, di *G. Capus*. — Il viaggio al Niger, di *L. Mizon* (con schizzo cartografico).

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 2, 1892.

Il movimento delle sabbie, di *J. Girard*. — Il Capo di Buona Speranza ed i principali suoi prodotti (continuazione), di *P. Mouillefert*. — Geografia politica del S.-O. della Gallia franca secondo l'Anonimo Ravennate, di *J. F. Bladé*. — Prima decade del « De Orbe novo » di Pietro Martire d'Anghiera (continuazione), di *P. Gaffarel*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE PARIS. — Parigi, n. 4, 1892.

Alcune note d'un viaggio agli Stati Uniti, di *P. Deschanel*. — Dal Niger al Congo per l'Adamaua (con carta), di *L. Mizon*. — Da Culicoro a Timbuctu, di *C. Jaime*. — Honolulu e l'Isola di Oahu, di *D. Lièvre*. — La provincia di Thai-Binh nel Tonkino, di *V. R.* — Poche note su Haiti dal punto di vista commer-

ciale, di *C. Holfeld.* — Progressi della Francia in Australia, di *G. Bourge.* — Le Terre dei Matabele e dei Mashona nell' Africa australe sotto l' aspetto commerciale ed agricolo, di *L. Dècle.* — L' Junnan, del generale *Mesny* (traduzione dall' inglese).

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1,648, 1,649, 1,650, 1,651 ; 1892.

Attraverso la Persia Meridionale, di *C. Babin* e *F. Houssay* (continuazione). — Attraverso la Toscana, di *E. Münz.*

— Id. id., Parigi, Nouvelles géographiques n. 8, 1892.

Una deposizione testimoniale inglese dinanzi al tribunale del Senato francese per gli studî algerini, di *C. Sabatier.* — Le vie di comunicazione del Montenegro, di *G. Lelarge.*

ANNALES DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 5, 1892.

L' idrografia delle acque dolci, di *M. Dubois.* — La costruzione d'una Carta, di *G. Dallet.* — Stato attuale delle cognizioni sull' idrometria del bacino della Senna, di *G. Lemoine.* — Il recente Congresso di navigazione interna, di *L. Ravenau.* — Saggio di Geografia fisica del suolo del Poitou (con carta), del prof. *Welsch.* — Stato delle cognizioni sull' America del Sud, di *L. Gallois.* — La Guadalupa e la sua scoperta, di *Vauchelet.* — La Francia al Laos, di *E. Guillot.* — L' Osservatorio di Zi-ca-vei.

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 202-203, 1892.

Congressi geografici, di *G. Renaud.* — La Zambesia britannica (cont.), di *O. Lenz* — Collezioni della Società Geografica commerciale di Argovia (Aarau), di *C. Bührer*. — Principî di fotogrammetria (cont.), del com. *Legros.* — Il diboscamento dell' Algeria (cont.), del col. *Fulcrand.* — Popolazioni delle alte valli del Fiume Rosso e del Fiume Nero nel Tonkino. — Commercio di Lang-ceu col Tonkino. — Il ciclone del 29 aprile all' Isola Maurizio. — Organizzazione amministrativa della Riunione (cont.), di *C. Trouette.* — Viaggio al Siam, di lord *Lamington.* — Escursione sul pianoro centrale dell' Asia Minore (cont.), di *A. Helbig.* — Da Gebel-Delen a El-Obeid (cont.), di *J. Ohrwalder.* — I Francesi al Canadà : VI, di *C. Derouet* (continuazione). — L' emigrazione cinese : nell' Arcipelago Indiano ossia nella Malesia (continuazione), del dott. *Ratzel.* — La riva del Mediterraneo tra Aigues-Mortes e Sainte-Maries, di *C. Flammarion.* — Carte dei Bassi Pirenei.

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, nn. 147, 148, 149, 1892.

La via di Sai e la flottiglia francese del Niger (con carta), di *G. Demanche.* — I torbidi dell' Uganda. — Le isole del Canale di Mozambico. — Vie di penetrazione nel Marocco (con carta). — Emin Pascià e il dott. Stuhlmann nell'Africa Orientale. — La Spedizione Stairs al Catanga. — La controversia del Mare di Behring, di *A. Salaignac.* — Convenzione franco-inglese 1891 per l' Africa occidentale. — Missione Méry nel Sahara. — Nel Sudan orientale, secondo il p. *Ohrwalder.* — Popolazioni dell' Indo-Cina cettentrionale.

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, nn. 16, 17, 20, 1892.

La traversata della Manica : galleria, ponte o nave ?, *J. Fleury.* — Viaggio al Charezm : I, Petro-Alexandroff, Chiva, la steppa, di *P. Gault.* — Viaggio al Charezm II, Cimbai, Cungrad, ecc., dello *stesso.* — Paesaggi dei tropici : il Fiume degli alberi del Cocco, di *L. Biart.* — Note sul Basso Vivarese : I, il paese, II, gli abitanti, di *E. M. de Vogüe.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, nn. 8, 9, 10, 11, 1892.

La nuova Spedizione Mizon. — La strada ferrata da Bammacu a Cajes. — La missione Maistre. — Il ritorno del Dybowski. — La Spedizione Stairs. — La missione Binger. — Notizie della missione Mizon e della missione Maistre. — Il Congresso Geografico di Lilla. — L' emigrazione dei Francesi nelle colonie. — La nuova organizzazione del Sudan francese. — Notizie della missione Binger. — Lo Stato Indipendente del Congo, di

Harry Alis. — Il signor di Brazzà nell' Adamaua. — Il ritorno del cap. Binger. — Il clima del Sahara. — Le missioni Ménard e Quiquandon nel Sudan. — La missione Dybowski. — La Spedizione Van Kerkhoven. — Ancora delle missioni Binger e Mizon. — La questione del Tuat. — Adrar nel Senegal. — Il commercio delle Coste di Benin e dell'Avorio. — Una lettera del cap. Camperio.

REVUE MARITIME ET COLONIALE. — Parigi, nn. 8, 9, 1892.

Il giornale del medico maggiore dell' « Aréthuse » (fine), di *A. Le Beau.* — Origine dell' India francese (cont.), di *J. Güet.* — Viaggi di navigazione aerea e la esplorazione del continente africano (cont.), di *L. Dex* e *M. Dibos.* — Al paese dei Canachi: la Nuova Caledonia e i suoi abitanti nel 1890, del dott. *Legrand.* — Studî sulla Charente marittima, di *Courcelle-Seneuil.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON. — Lione, n. XI-2, 3, 1892.

La Moravia, di *M. de Proskowetz.* — Il commercio e l' industria al Madagascar, di *G. Routier.* — La Birmania, di *L. B. Rochedragon.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE. — Marsiglia, n. 4, 1892.

Il Bazar di Bochara: ricordi di viaggio nel Turkestan, del march. *De Croizier.* — Lo sviluppo e lo sfruttamento marittimo dell' Australia.

SOCIÉTÉ GÉOGRAPHIQUE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, nn. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1892.

La Colombia, lettera di *E. Trivier.* — L' Isola Sao Thomé, di *J. Perez Henrique.* — La partenza dei Mandinghi secondo la leggenda e la tradizione. — Lo Stato di Jalisco nel Messico, di *J. Perez Henrique.* — Geografia del Dipartimento della Corrèze, di *P. Lestrade.* — Note sugli Stati Uniti e su Chicago, di *J. Perez Henrique* — Le ricchezze cartografiche della Biblioteca sociale, di *A. Hautreux* (con carta).

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, nn. 7, 8, 9, 1892.

Lettera dalla Guinea portoghese, di *E. Bonvalet.* — L' Algeria viticola, di *L. Mathiss.* — Misurazione geodetica della base di Cassel — Escursione alle acciajerie di Isbergues et di Aire-sur-Lys, di *E. Vaillant.* — La Tunisia, di *Castonnet des Fosses.* — Al paese dei Mandingue, di *E. Bonvalet.* — L'Asia Centrale, di *E. Blanc.* — La Casamancia, di *E. Bonvalet.*

SOCIÉTÉ NORMANDE DE GÉOGRAPHIE. — Rouen, n. 3-4, 1892.

Viaggio in Islanda, del dott. *G. Pouchet.* — L' India e gl' Indiani (fine), del capitano *E. Martinet.* — Memorie e documenti relativi ai porti di Normandia, di *C. Bréard.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE TOURS. — Tours, nn. 6, 7, 1892.

Congressi di Società Geografiche, di *J. Desvres.* — La questione del Tuat, di *J. T.*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU HAVRE. — Le Hâvre, n. 5-6, 1892.

Note sull' Algeria (cont.), di *C. Charvet.* — In Islanda, VI, VII (cont.), del prof. *G. Pouchet.* — Il Congo francese, di *E. Blim.* — Le compagnie coloniali privilegiate, di *P. Loiseau.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE TOULOUSE. — Tolosa, n. 11-12, 1891.

Delle origini della Carta di Francia e della Carta del Cassini, di *J. de Rey-Pailhade.* — Relazione del Congresso di Rochefort, di *S. Guénot.* — L' esploratore Douville. — Usi e costumi militari degli abitanti dello Scioa, di *P. Antonelli.*

UNION GÉOGRAPHIQUE DU NORD DE LA FRANCE. — Douai, n. 10-12, 1891.

Adolfo Delagorgue, esploratore duesiano nell' Africa Australe, del professore *H. Frixon.*

Société de Géopraphie de l'Est. — Nancy, n. 4, 1891.

Note su Saigon e la Cocincina, di *E. Courtet.* — Tre anni in Australia, di *C. Hackenberger* (cont.). — Un viaggio a Terra Nova (cont.), di *M. Thoulet.* — La catena dei Vosgi veduta da Santa Genoveffa presso Nancy, di *G. Thomas.* — Monografia del Comune di Ceintrey, di *E. Petit.* — Monografia di Dieulouard e di Scarpone, di *A. Bertrand.* — Piante di Bar-le-Duc, di *L. Maxe-Werly* ed *E. Pierre.* — I Russi nell' Asia Centrale, di *G. de Mombynes.*

Société de Géographie de Rochefort. — Rochefort, nn. 3, 4, 1891.

Escursione nell' interno del Giappone: da Jocohama a Nicco, di *L. J.*. — R. F. Burton: la sua vita e i suoi viaggi, di *G. Regelsperger.* — Aspetto generale della provincia di Cordoba nella Repubblica Argentina, di *M. Pelletier.*

Société languedocienne de Géographie. — Mompellieri, n. 1-2, 1892.

La circolazione dei venti e della pioggia nell' atmosfera, di *A. Duponchel.* — Un' escursione nella Montagna Nera (cont.). di *L. Malavialle.* — Le trasformazioni di Mompellieri dalla fine del secolo XVII ai giorni nostri (cont.), del dott. *L. Coste.* — Balaruc-les-Bains, suo sito e clima. — Considerazioni fisiche e fisiografiche sui gorghi del Tarn e sulla regione dei « Causses », di *M. Stirrup* e *J. L. Soubeiran.*

Société Royale Belge de Géographie. — Bruxelles, n. 4, 1892.

Dell' attuale trasformazione del mondo civile, di *L. Navez.* — Geografia storica del Tornese, di *A. d' Herbomez.* — Emigrazione e colonizzazione, di *J. Peltzer.*

Le Mouvement Géographique. — Bruxelles, nn. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 1892.

La rivolta degli Arabi di Niangue. — La Spedizione Stairs. — Le feste a C. Colombo. — Il disastro della Missione Hodister. — Da Bangasso a Kinsciassa in piroga: relazione del viaggio di *M. Cammaert.* — La strada ferrata del Congo. — L' esplorazione del luogotenente Mizon. — Il movimento arabo. — Tre lettere del Hodister. — La relazione Tobback. — Al Manyema. — Al Congo francese. — La regione araba. — La missione Binger. — Le dichiarazioni della Conferenza di Berlino in favore della libertà commerciale del Congo. — La Spedizione Hodister. — Altre notizie sulla strada ferrata del Congo. — Nel Congo francese. — Gli avvenimenti dell' Alto Congo: la morte del Hodister. — La Spedizione Hodister, di *A. J. Wauters.* — I morti — La Spedizione Grenfell. — A C. Colombo nel quarto centenario della scoperta dell' America (con carte, ecc.), di *A J. Wauters.* — Esplorazione del Lago Leopoldo II. — Sul Cotto. — Al Lunda. — Il maggiore This al Congo. — L' Eritrea agricola. — La regione nord-orientale dello Stato Indipendente del Congo (con carta). — Il transito del Canale di Suez.

Le Globe. — Ginevra, Memorie III, 1892.

La provincia di Prussia nel 1891: note e ricordi di *E. Stroelin.* — Note sulla Corea, di *L. de Saussure.* — Esposizione di Cartografia svizzera a Ginevra, di *A. Gauthier.* — La Macedonia Orientale, di *G. Strezoff.*

— Id. id., Ginevra, Bollettino n. 2, 1892.

Le trasformazioni dell' Estremo Occidente americano, di *H. Gaullieur.* — Le linee di passaggio degli uragani nell' Oceano Indiano, di *E. Chaix.* — Le Indie orientali neerlandesi, di *R. A. Eekhout.* — I Zingari, di *G. Cora.* — Costumi delle popolazioni del vilajet di Van, di *H. F. Hoffmann.* — I viaggi del dott. Junker in Africa, di *C. Bourrit.* — Ricordi di viaggio nel Marocco, del dottore *M. Dufour.*

L'Afrique explorée et civilisée. — Ginevra, nn. 9, 10, 11, 1892.

L' Uganda e il diritto internazionale. — La sollevazione degli Arabi nell' Alto Congo, secondo il sig. *Doré.* — La Compagnia inglese dell' Africa Orientale nello Uganda, secondo i documenti inglesi. — La Spedizione Van Kerkhoven. — Cronaca della schiavitù.

ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE. — Cracovia, n. 7, 1892.

Dizionario del dialetto camsciadalese meridionale, di *J. Radlinski*. — I censimenti nell' antica Repubblica di Polonia, di *J. Kleczinski*.

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU. — Mosca, n. 1, 1892.

Caratteri topografici della regione di Mosca relativi alle cause geologiche che vi si riscontrano, di *S. Belicov*.

TRANSILVANIA. — Cibino, nn. 8, 9, 1892.

Monografia sulla città di Hateg (cont.), di *P. Olteanu*.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID. — Madrid, n. 5-6, 1892.

Le Sierre e le valli delle Batuccas e delle Jurdas, del dott. *J. B. Bide* (con carta). — Vie romane della Provincia di Ciudad-Real, di *A. Blázquez*. — Spedizioni spagnole nella Malesia orientale (continuazione).

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Buenos Aires, n. XXXIV-1, 1892.

Di una piccola modificazione nella riduzione delle osservazioni del passaggio delle stelle per il primo verticale per trovare la latitudine, di *G. Lederer*.

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DO RIO DE JANEIRO. — Rio de Janeiro, nn. VIII-1, 2, 1892.

Divisione e distribuzione delle tribù del Brasile secondo le cognizioni più recenti, del dott. *P. Ehrenreich*. — Un esploratore brasiliano, di *J. de la Gravière* — Memoria su C. Colombo, di *Pinheiro Chagas*. — La Gujana centrale ed il suo avvenire. — L' immigrazione nel Brasile. — Viaggio all'Amazzoni: Tabatinga, Cucuhy e San Gioacchino, passando per Macapà. — Conferenza del dott. *T. Tapajos*.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA. — Lima, n. II-1, 1892.

Determinazione delle differenze di tempo per mezzo del telegrafo nelle osservazioni della longitudine, di *M. Le Clerc*. — Condizioni fisiche e intellettuali dell' Indiano d' America, del dottore *L. Carranza*. — Il Lago Baical (dal francese), di *E. Reclus*. — Studî linguistici americani, di *L. Darapski*. — Sulle correnti oceaniche e sulla corrente peruana o di Humboldt, del cap. *C. N. Carrillo*. — Studî ipsometrici, del cap. *M. Carvajal*.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. VIII, 1892.

Una nuova Carta della Repubblica Argentina alla scala di 1 : 1,000,000, del professore dott. *L. Brackebusch* (con 2 carte). — Due viaggi nell' interno dell' Islanda, II, di *T. Thoroddsen*. — Le Isole Hallighe del Mare del Nord, di *R. Hansen*. — Una nuova caverna glaciale, di *F. Kraus*. — Le Alpi dette « Steiner Alpen »; rettifica, del prof. dott. *O. Gratzy*.

— Id. id., Gotha, n. IX, 1892.

Cenni preliminari su due opere intorno alla luce artica azimutale, I, di *S. Tromholt*. — Schizzo provvisorio dell' itinerario originale della Spedizione del dottore Emin Pascià ad O. dei Nianza Victoria e Alberto, alla scala di 1 : 1,000,000, del dott. *F. Stuhlmann*. — La projezione azimutale equivalente del Lambert adottata per la Carta d' Africa (con schizzo), del dott. *L. Bludau*. — I viaggi d' esplorazione della regia nave (tedesca) « Gazelle » negli anni 1874-1876, del dott. *W. Ule*. — Schizzi di viaggio dai Mari australi: Tahiti, di *C. Lanjus*.

— Id. id., Gotha, n. X, 1892.

Contributi alla Geografia dell' Asia Minore (con carte), del dott. *W. Ruge*. — Carta della flora germanica settentrionale dal 12° al 15° secolo, del dott. *E. H. L. Krause* (con carta). — Cenni preliminari su due opere intorno alla luce artica azimutale, II, di *S. Tromholt* (cont.). — Sul Lago d' Izabal nel Guatemala, del dottore *C. Sapper*. — Un nuovo tipo di grotta, di *F. Kraus*.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. — Berlino, Bollettino n. 3, 1892.

Materiali storici sulla scoperta dell' America fatta dagli Scandinavi (con figura nel testo), di *E. Gelcich.* — Projezioni equivalenti delle coordinate per le Carte della America meridionale e settentrionale e dell' Australia (con tavole e carte), del dottore *L. Bludau.*

— Id. id., Berlino, Atti n. 6-7, 1892.

Il Demavend secondo proprie osservazioni, di *S. Hedin.* — Alcuni cenni sulla recente visita alla Colonia Eritrea (Abissinia settentrionale), del dott. *G. Schweinfurth.* — Terza nota sul viaggio nelle acque dell' Estremo Oriente asiatico, del dott. *Schott.* — Uniformità nell' espressione scritta e parlata dei nomi geografici nei protettorati tedeschi.

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, n. 5-6, 1892.

Uno sguardo ai viaggi di scoperta intrapresi per esplorare le coste nord-occidentali dell' America (con 10 tavole), di *E. Gelcich.*

— Id. id., Vienna, n. 7-8, 1892.

Stagni e paludi in Grecia con speciale riguardo ai fenomeni idrografici dei terreni dolinici e dei « Catavotri », di *F. Kraus* (con carte).

K. K. MILITÄR-GEOGRAPHISCHES INSTITUT. — Vienna, n. XI, 1892.

La gravità nelle Alpi e determinazione del suo valore rispetto a Vienna, di *R. v. Sterneck.* — Sulle variazioni delle aste di livello applicate ai livellamenti di precisione in Europa, di *A. v. Kalmar.* — Il rilievo topografico in Grecia, seconda notizia di *E. Hartl.*

MITTHEILUNGEN AUS DEN DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN. — Berlino, n. V-3, 1892.

Sul confine sud-occidentale del Togo, notizie del dott. *Küster.* — Le condizioni sanitarie della Costa degli Schiavi nel Togo tedesco durante l' anno 1891, del dott. *A. Wicke.* — Della fauna degli uccelli al Camerun, del dott. *A. Reichenow.* — Un viaggio tra Windhoek e Gobabis, del cap. *von François.* — Breve rivista delle condizioni etnografiche dei paesi attraversati dalla Spedizione del dott. Emin Pascià, del dott. *F. Stuhlmann.* — Carta itineraria da Tabòra al Victoria Nianza, con osservazioni, del dott. *F. Stuhlmann* e del padre *Schynse.* — Note sull' itinerario Tabòra-Ussongo-Bussisi, del dott. *F. Stuhlmann.* — Misurazioni altimetriche fra Tabòra e il Lago Victoria, dello *stesso.* — Determinazioni astronomiche sugli itinerarî fra Tabòra e il Victoria Nianza, su questo lago e ad O. del medesimo, prese dallo Stuhlmann e dal padre Schynse e calcolate dal dott. *W. Brix.* — Note all' itinerario Bussisi-Bucoba all' estremità S.-O. del lago Victoria, del dott. *F. Stuhlmann.* — Misurazioni altimetriche alla riva sud-occidentale del Lago Victoria, dello *stesso.* — Carta (provvisoria?) dell' estremità sud-occidentale del Victoria-Nianza, con osservazioni, dello *stesso.* — Notizie sul clima e sulle condizioni igieniche del Protettorato tedesco delle Isole Marshall nell' anno 1891, del dott. *Steinbach.*

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. XIV-11, 12, 1892.

Progressi delle esplorazioni e dei viaggi geografici nel 1891: Australia e mari australi, di *E. Greffrath.* — Lione (fine), di *L. Paloczi.* — Ai laghi alpini della Svizzera (con carte). — Su per il Nilo: II e III Tebe (continuazione e fine), di *P. F. Cupca.* — Caratteristiche del Caucaso nord-occidentale (con carta), secondo le ultime esplorazioni, di *R. von Erckert.* — Progressi delle esplorazioni e dei viaggi geografici: in Africa, di *F. Paulitschke;* in Asia ed in America, di *J. M. Jüttner.* — Macao (con carta). — Il commercio esterno della Cina nel 1891.

— Id. id., Vienna, nn. XV-1, 2, 1892.

La famiglia di C. Colombo, del prof. dott. *S. Ruge.* — Viaggio da Lima ad

Iquitos, di *G. Hübner.* — Tavhiao, re dei Maori, del dott. *R. Häusler.* — Le Feroe, del dott. *O. L. Iiriczek.* — Salonicco, il suo passato ed il suo avvenire nei commerci, del dott. *G. Grunzel.* — La densità della popolazione sulla Terra (con carta). — Il gran Deserto Salato della Persia e i suoi dintorni, del dott. *F. Buhse.* — Giornate d' estate nell' Umbria, di *C. Schoener.*

OESTERREICHISCHE MONATSSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, nn. 6-7, 8-9, 1892.

Viaggi d' esplorazione archeologica nell' Asia Minore, di *E. Feigl.* — Dal regno del Muatianvua, del prof. dott. *F. Paulitschke.* — Sul commercio e sulle industrie delle strade di Pechino, del dott. *Forke junior* (fine). — Ferro nelle Isole Britanniche, di *C. v. Schwarz.* — Deserti e genti del deserto, di *Don Josaphet.* — La famiglia etnica dei Tagali secondo il p. S. Paterno, del prof. *F. Blumentritt.* — Lavori e progresso in Etiopia.

VEREIN FÜR ERDKUNDE ZU HALLE. — Halle, Atti, 1892.

L' antica Marca meridionale, di *A. Mertens.* — Itinerario di Ibraim-ibn-Jacub attraverso la provincia odierna della Sassonia verso la Boemia, di *G. Schulte.* — Guida per la valle dell' Unstrutt da Artern a Naumburgo, I, di *E. Grössler* (con carta e tavola). — Le caverne del Harz, di *G. Kloos.* — L' azione dei minerali esistenti nella Turingia settentrionale sulla conformazione del suolo, di *C. Picard.* — La boschicoltura nel Ducato di Sassonia-Altemburgo, di *O. Koepert.* — I Laghi di Mansfeld, di *Willi Ule.*

DAS AUSLAND. — Stoccarda, nn. 29, 30, 31, 22, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 1892.

Le correnti negli Stretti : contributo alla storia della Geografia, di *E. Wisotski.* — Stazioni climatiche invernali sulla Riviera, di *E. Emmel.* — Le prime sorgenti di gas imfiammabile nella Germania etnica, di *F. v. Oefele.* — Lo Stato di Santa Catarina nel Brasile meridionale (cont.), di *C. Ballod.* — Fattori climatici dell' industria mondiale, con speciale riguardo al Giappone ed all' Africa tedesca, di *G. Krebs.* — La proposta di C. Colombo alla Repubblica Veneta, di *E. Gelgich.* — Alcune osservazioni sui ghiacciai e sui laghi caucasici, di *C. Hahn.* — Novità africane (continuazione) II, di *B. Förster.* — Profezie di terremoti, di *H. Habenicht.* — La prima applicazione della projezione gnomonica nella cartografia, di *S. Günther.* — L'antico corso dell' Amu-Darja, di *R. v. Erckert.* — La tradizione della bussola in Europa, ecc., di *A. Schück.* — La catastrofe vulcanica alle Isole Sangir, di *H. Zondervan.* — Nuovi contributi all'etnografia di Nias, di *H. Sundermann.* — I rapporti commerciali delle razze indiane del Guatemala, di *C. Sapper.* — Riflessioni sulla natura del vulcanismo, di *S. Günther.* — Osservazioni anticritiche sulle Isole Halllighe, di *E. Träger.* — Note per una projezione del mappamondo alla scala di 1 : 1,000,000, di *E. Hammer.* — Dalla vita di un colonizzatore ed esploratore-naturalista tedesco, di *F. Müller.* — L' emigrazione tedesca in Australia, di *Kalt-Reuleaux.* — Il 12 ottobre 1892, di *E. Gelcich.* — La Groenlandia e gli Eskimo, di *O. F. Nansen.* — Viaggio del p. M. Godinho S J. dalle Indie al Portogallo nel 1663, di *G. T. Reichelt.* — Dal pianoro del Dachstein, di *A. Penck.* — I laghi del versante baltico, di *W. Ule.* — Yale e la lavatura dell' oro sul Fiume Fraser nella Colombia Britannica, di *C. A. Purpus.* — Di alcuni scritti sull' Africa e sulla Nuova Guinea, di *J. D. E. Schmeltz.*

EXPORT. — Berlino, nn. 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 1892.

Valori mondiali in danaro. — Dal Marocco. — Condizioni sanitarie del Brasile. — Industrie artististiche giapponesi. — Un pezzo di Germania nel Kentucky. — Dalla Nuova Guinea Britannica. — Il commercio tedesco coll' India inglese. — La industria del petrolio nel Caucaso. — L' esportazione dell' oro dalla Cina. — Il Marocco, I, II e III. — Le vie commerciali della Cina. — Il commercio della Germania col Marocco. — La coltura del tabacco negli Stati Uniti d' America verso S.. — Il raccolto in Russia. — Il progetto della strada ferrata inter-continentale in America. — I risultati del censimento demografico al Canadà nel 1891 : I, II e

III. — L' immigrazione agli Stati Uniti. — Rapporti commerciali tra la Germania e l' Uruguay. — Il Ponte sulla Manica. — Commercio tedesco coll' Africa meridionale.

NACHTIGAL-GESELLSCHAFT. — Berlino, nn. 8, 9, 10, 11, 1892.

Viaggi nell'E. del Bahr-el-Gebel, del dott. *Emin Pascià.* — Altre notizie sull'ultima Spedizione del dott. Emin Pascià, da lettera del dottore *Stuhlmann.* — Della Spedizione nel Camerun meridionale. — I combattimenti contro gli Arabi dell' Alto Congo nello Stato Indipendente. — Quando ritornerà il Wissmann? — Breve cenno delle condizioni etnografiche della contrada attraversata dalla nuova Spedizione Emin Pascià. — Della Spedizione australe (fine).

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, nn. 9, 10, 11, 1892.

Le Spedizioni del Comitato antischiavista. — I combattimenti presso Tabora. — notizie di *G. Rindermann.* — La prima zona di coltura nell' Africa Orientale, di *G. Meinecke* — Centoquattro giorni di osservazioni meteorologiche nella Stazione agricola di Derema nell' Usambara, secondo L. Çonradt, di *G. Krebs.* — Ombrellifere del tropico, del dott. *R. Hindorf.* — Da Tabora, notizie di *G. Rindermann.* — Escursioni nel Camerun, di *C. Böckner.* — La concessione del Territorio dei Damara. — Al Rufigi, del luogotenente *F. von Behr.* — Dalla Baja delle Balene ad Otiimbingue, del dott. *C. Dove.* — Politica agricola nell' Africa Orientale, di *G. Meinecke.*

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN. — Basilea, nn. 15, 17, 18, 19, 20, 21, 1892.

Viaggio da Buenos-Aires a Valparaiso, del dott. *F. Born* (cont.). — Le Spedizioni americane prima di Colombo, di *C. H. M.*. — Sulla temperatnra dei laghi. — Note idrografiche sulle acque americane. — Il Protettorato tedesco del Togo: il paese, i suoi abitanti, gli Europei. — Prigioniero presso i Tughere cannibali della Nuova Guinea. — L'Islanda. — Precursori e colloboratori del Colombo. — La Spedizione Peary in Groenlandia.

GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT FÜR THÜRINGEN. — Jena, n. XI-1-2, 1892.

Usi e costumi dei Caffri Xosa, III, del dott. *A. Kropf.* — Il viaggio del missionario G. Ede nella parte orientale di Formosa, II, di *G. Kurze.* — Contributi alla climatologia della Turingia, del dott. *G. Lehmann.* — Appendice ad un articolo, di *P. Kahle.*

K. K. GEOLOGISCHE REICHSANSTALT. — Vienna, nn. 7, 8, 10, 1892.

Le sorgenti di gas trovate presso la città di Wels, del dott. *G. A. Koch.* — Depositi glaciali tra Merano e Bolzano, di *J. Blaas.* — Frana presso Langer nell' Arlberg, dello *stesso.* — Ancora sulle sorgenti di gas presso Wels, di *A. Fellner.*

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, nn. 8, 9, 10, 11, 1892.

Una recente esplorazione su per il Fiume Tana sino al Monte Kenia sotto il comando del capitano F. G. Dundas, di *E. Gedge* (con carta). — Spedizione nel Distretto di Tahan, a Pahang, nella Penisola Malacca, di *H. N. Ridley.* — La Spedizione di Emin Pascià al Lago Alberto Edoardo ed al Lago Alberto. — La regione dei Beni-Amer. — La catastrofe glaciale nella Savoja. — Colombo ed il quarto centenario della sua scoperta. Cortereal e le nuove linee costiere sulla Carta di Cantino. Amerigo Vespucci e l'asserto suo primo viaggio (con carte), di *C. R. Markham.* — Un' esplorazione nel Sikkim (con carta). — L' Oceanografia all' Associazione Britannica. — La Gujana Inglese: il Distretto N.-O. (con carte), di *E. F. im Thurn.* — Le cime e gli abissi della superficie terrestre, del prof. *C. Lapworth.* — La Spedizione del luogotenente Peary alla Groenlandia settentrionale. — Imél rina, provincia centrale del Madagascar e la capitale Antananarivo, di *G. Sibree* (con carta). — La Spedizione Conway nel Caracorum, di *G. M. Conway.* — Ortografia dei nomi geografici locali, di *J. C. Dalton.* — I viaggi del Rockhill nel Tibet nord-orientale. — Notizie dei viaggi del Dauvergne nel Turkestan cinese, del generale *J. T. Walker* (con carta). — Il Congresso Geografico Italiano del 1892.

— Alcune notizie sulla recente esplorazione nella Nuova Guinea Britannica, di *Coutts Trotter.*

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, nn. 8, 9, 10, 11, 1892.

La migrazione delle razze umane considerata storicamente, del prof. *G. Bryce.* — La scoperta dell' America, di *W. A. Taylor.* — Discorso pronunziato alla Sezione Geografica dell'Associazione Britannica in Edimburgo, dal prof. *G. Geikie.* — Un viaggio attraverso il Basso Tibet, della signora Bishop. — Una nuova Carta delle correnti dell'Atlantico settentrionale, del principe *Alberto di Monaco.* — Osservatorî meteorologici nell'Oceano Atlantico, dello *stesso.* — Le tribù della Terra dei Mashona, di *J. T. Bent.* — Esplorazioni nel bacino del Longua-Zambesi, di *D. J. Rankin.* — Un recente viaggio nella Corea, di *C. W. Campbell.* — Gli antichi Imaus o Bamidunia e la via alla Serica, di *R. Michell.* — Il primo Congresso Geografico Italiano, del dott. *G. Smith.*

NATURE. — Londra, nn. 1,188, 1,189, 1,190, 1,191 ; 1892.

Cause della deformazione della crosta terrestre, di *T. Mellard Reade.* — La sabbia musicale nella lava di Bournemouth, di *C. Carus-Wilson.* — La flora e la fauna di Bromley, di *J. French.* — Discorso inaugurale della Sezione di Geografia dell' Associazione Britannica, del prof. *G. Geikie.* — Rilievo geodetico dell' Africa Australe. — L' aurora boreale, di *A. Butcher* ed *altri.* — L' aurora australe, di *W. White* ed *altri.* — Le variazioni periodiche dei ghiacciai alpini, di *F. A. Forel.* — Progressi moderni della Norvegia, di *W. M. W..* — Aurora boreale, di *Hy. Harries.* — La numerazione delle ore del giorno, di *T. W. Backhouse.* — Cicloni tropicali, di *M. Hall.* — I recenti terremoti, di *C. Davison.* — La Geografia all' Associazione Britannica.

GOLDTHWAITE'S GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Nuova-York, nn. IV-1, e 2, 1892.

Colombo e i suoi tempi V, VI (continuazione), del capitano *W. H. Parker.* — Aspetti fisiografici di Nuova York, di *G. Wardlaw.* — Patagonia, *finis terrae.* — Un viaggio nei deserti, di *G. R. Spears.* — Caratteristiche delle città cinesi, di *E. Norfleet.* — Le foreste gommifere dell' Amazzoni, di *G. O. Kerbey.* — La strada ferrata panamericana — Le regioni estreme della Terra, I, II, di *G. W. Mc Adam junior.* — Valli fluviali, laghi e cascate, di *R. S. Tarr.* — Il Lago Sevier, di *G. C. Gilbert.* — Le Isole Cayman, di *A. Eric.* — La boschicoltura del mogano nell' Honduras, di *S. Vail.* — I campi diamantiferi dell'India. — Il sistema metrico ai giorni nostri, di *D. E. Smith.* — Il Fiume Giallo. — La strada ferrata transiberiana della Russia. — La via interocea nica di Tehuantepec. — La nascita della Terra e la sua morte avvenire, di *C. Flammarion.* — Chi scoperse i pigmei, di *Daly.* — La Cina ed il commercio del the, di *E. Bedloc.* — Il primo sbarco di C. Colombo in America e l' opinione del capitano Fox.

SCIENCE. — Nuova York, nn. 488, 495, 496, 497, 501, 502, 505, 1892.

Alcune notizie sul Victoria-Nianza. — La coltura del riso in Giappone, Messico e negli Stati Uniti dell'America settentrionale, di *A. S. Ashmead.* — Sviluppo dell'aurora, di *T. A Bereman.* — Idem, di *G. T. Campbell.* — Tempesta magnetica ecc., di *E. L. Larkin.* — I bacini dei grandi laghi, di *P. J. Farnsworth.* — I Laghi Chief-Mountain americani, di *G. Bird Grinnell.* — La formazione del Gran Golfo, di *L. C. Johnson.* — Origine europea degli Arii, di *J. Taylor.* — Una razza precedente agli Aino nel Giappone, di *E. S. Morse.* — Agghiacciamento nei Montana Occidentali, di *H. W. Wood* — Alberi degli Stati Uniti settentrionali. — Le Isole Duck (delle Anitre), di *Levi W. Mengel.* — Esplorazione antartica, di *H. R. Mill.*

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Nuova-York, n. 3, 1892.

La Carta di Hereford e la leggenda di San Brandano, di *R. D. Benedict.* — Americo Vespucci, di *E. F. Hall.* — Eliseo Reclus agli Stati Uniti, di *G. C. Hurlbut.* — Il ritorno del sig. Peary dalla Groenlandia.

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES. — Filadelfia, n. 3, 1891.

La Spedizione alla Groenlandia settentrionale. — Echinodermi e crostacei raccolti dalla Spedizione Heilprin nella Groenlandia occidentale nel 1891, di *J. E Ives.*

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY OF AUSTRALASIA. — Sydney, nn. 4-5, 1892.

La più antica scoperta dell' Australia (con 20 carte), di *G. Collingridge.*

— Id. id., Brisbane, n. VII-2, 1892.

Area e popolazione degli Stati europei. — Il medio livello dei mari d' Europa. — Osservazioni fatte a Bossecop. — Maurizio. — Le maggiori profondità degli oceani e dei mari. — Il Congresso Geografico Italiano.

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. IX-5, 1892.

Carta della densità della popolazione dell' Olanda con testo illustrativo (con carta), di *J. Kuyper.* — Relazione sulle acque del sottosuolo nei comuni di Winterswijk, di *F. E. L. Verzen.* — Le Isole Kei o dei Porci, di *H. O. W. Planten* (con carta). — Alcune osservazioni su progetti di imprese. — Impressioni sulle Molucche e in ispecial modo su Ceram, di *J. H. Moorrees.* — Scritti alla Presidenza, del dott. *H. F. C. Ten Kate.* — I sentieri nelle Repubbliche sud-africane (con carte), di *W. F. Andriessen.*

YMER. — Stoccolma, n. 3-4, 1891.

Un viaggio nella Groenlandia durante l' estate del 1891, di *J. A. Björling.* — Sui lavori topografici officiali dei nostri giorni, di *C. Lowisin.* — Alcune osservazioni antropologiche sugli Havajani, del dott. *E. Kraft.* — Cinque mesi a Surinam, di *A. Klinckowström.* — Il quarto centenario di C. Colombo. — I viaggi del sig. Dusén nella Colonia di Camerun.

FENNIA: SÄLLSKAPET FÖR FINLANDS GEOGRAFI. — Helsingfors, n. 5, 1892.

Osservazioni geologiche lungo la strada ferrata di Carelia, II (con carta e tavole), di *U. Berghell.* — Come si formò il terreno detto « ås » presso Tammerfors ?, dello *stesso* (con carta). — Determinazione delle longitudini dei principali punti del littorale del Golfo di Bosnia per mezzo del telegrafo, di *B. Vitcovski.* — Deviazione dell' ago magnetico nel bacino del Rapakivi (con carta), di *A. F. Tigerstedt* (con due carte). — Viaggi di due anni nel Nord della Russia, compiuti dal 1889 al 1890 per determinazioni astronomiche, di *O. Backlund* (con due carte). — Breve relazione su una Spedizione alla tundra Umptek nella Penisola di Cola, di *G. Ramsay* (con tavola). — Sui lavori cartografici della Spedizione 1891 alla Penisola di Cola, di *A. Petrelius* (con carta). — Due carte del secolo XVI, pubblicate ed illustrate da *G. Grotenfelt* (con due carte). — Ricerche idrologiche nella Botnia sud-orientale, di *A. Juselius* (con carta). — Contributo alla Geologia ed alla Topografia della regione compresa tra i Laghi Höytiäine e Pielisjärvi nella Carelia nord-orientale, di *A. F. Tigerstedt* (con due carte). — La distribuzione geografica della « Charaaeas graminis » in Finlandia, di *O. M. Reuter* (con carta). — Diffusione geografica dei canti estoni, di *C. Krohn* (con carta).

GEOGRAFISKA FÖRENINGENS TIDSKRIFT. — Helsingfors, n. 4, 1892.

L' Argentina ed il suo popolo, di *G. Enström.* — La Spedizione Dawson all' Jucon, di *A. Thesleff* (con carta). — Il Congresso Internazionale Geografico e la Mostra di Berna nel 1891, II, di *R. Hult.* — Il Pamir, di *R. H.* — Miniere di ferro e depositi di carbon fossile nell Arcipelago delle Isole di Sunda, di *O. Br.*

SOCIETÀ GEOGRAFICA IMPERIALE RUSSA. SEZIONE DELLA SIBERIA ORIENTALE. — Ircutsk, n. XXIII-2, 1892.

Ricerche del bar. E. Toll sul ghiaccio, ecc., di *V. A. Obrucev.* — Materiali per conoscere l'astrologia dei Lama, di *J. Podgorbuntzki.*

SOCIETÀ IMPERIALE GEOGRAFICA RUSSA. — Pietroburgo, Isvjestia numero XXVIII-1, 1892.

Necrologie. — Carestia del 1891 in relazione colla industria agricola, ecc., in

Russia, di *M. N. Rajevski.* — Risultati della Spedizione del Mare Nero nel 1891 (con carta), di *J. B. Spindler.* — Risultati dell' analisi chimica sulle acque del Mare Nero e d' Azof esplorate nell' estate 1891, di *A. A. Lebedinzev.* — Le profondità del Mar Nero misurate nel 1891, di *A. Ostroumov.* — Le altezze assolute determinate da B. L. Grombcevski durante il viaggio nel Pamir, a Raskem, Cashgar e nel Tibet settentrionale-occidentale negli anni 1889 e 1890, di *A. Tillo.*

— Id. id., Pietroburgo, Isvjestia n. XXVIII-2, 1892.

Necrologia. — Relazione della Spedizione a Hingan nel 1891, di *D. V. Putiata.* — I risultati botanici della Spedizione a Hingan, di *N. J. Cusnezov.* — Indagini fisico-geografiche dei monti della Tauride; I, temperatura delle sorgenti del versante meridionale, di *J. Listor.*

— Id. id., Pietroburgo, Isviestja n. XXVIII-3, 1892.

Spedizione al Tibet ed a Cashgar negli anni 1889-91, di *V. J. Roborovski.* — Misurazione delle altezze de' monti all' aneroide nei dintorni di Jecaterinburg (con carta), di *G. Abelst.* — Aggiunte alla Tavola delle altezze assolute calcolate dai fratelli Grum-Grscimailo durante il loro viaggio nel Tian-Scian e nel Nan-Scian dal 1889 al 1890, di *A. Tillo.*

I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Comunicazioni della Presidenza.

Terminati i lavori principali di assestamento nel nuovo locale, la Presidenza dispose l'attuazione del voto approvato dal Consiglio direttivo nella seduta del 6 giugno p. p., di aprirvi cioè ai socî un'apposita sala tutte le sere, con orario da destinarsi (1).

In conformità a questa deliberazione, fu destinata per tali convegni familiari la sala a pianterreno, nella sede della Società, Via Plebiscito n. 102, con ingresso dal cancello in Via degli Astalli.

Nella sala si troveranno per la lettura parecchie riviste geografiche italiane e straniere, alcuni giornali scientifici, letterarî, ecc..

I socî di provincia vi sono ammessi al pari dei socî di Roma.

L'orario stabilito sarà, per ora, dalle 8 1/2 alle 11 di tutte le sere, comprese le festive.

Sono pervenuti alla Società i seguenti doni:

Weitemeyer H.: Columbus: Island-Toscanelli-Guanahani. Copenaga, « Geografisk Tidskrift », 1892. Op. estratto di pag. 18 a due colonne (dono dell'autore).

Id.: Aemner og Kuriositeter fra Columbustiden og Columbus literaturen. Copenaga, Host, 1892. Op. di pag. VI-92 (dono dell'editore).

Direzione Generale delle Gabelle: Statistica del commercio d'importazione e di esportazione dal 1° gennajo al 30 settembre 1892. Roma, Elzeviriana, 1892. — Bollettino di legislazione e statistica doganale e commerciale - Tomo IX - agosto-ottobre. Roma, Bertero, 1892. Vol. di pag. 357 (doni del Ministero delle Finanze).

— Londra, Roma, periodico - V-20 agosto. Londra 1892. Foglio (dono del direttore del giornale, prof. Pietro Rava).

Kafka J.: Illustrierter Führer durch die Südafrikanische Ausstellung des doct. E. Holub. Praga, Otto, 1892. Op. illustrato di pag. 91 (dono del dott. E. Holub).

— Emin Paschas letzte Tagebücher in Briefen an seine Schwester, I-II, mit Vorbemerkung. Berlino, « Ill. deutsche Monatshefte », 1892. Fasc. 2 di pag. 16 e 17 (dono del dott. G. Schweinfurth).

Bentivoglio dott. *T.:* Analisi dei sedimenti marini di due grandi

(1) Vedi Bollettino del *luglio* p. p., pag. 565.

profondità del Mediterraneo. Modena, Società dei Naturalisti, 1892. Op. estr. di pag. 4 con tavola — Analisi dei sedimenti marini di alcune profondità del Mar Rosso. Modena, Società dei naturalisti, 1892. Op. estratto di pag. 18 con 2 tavole (doni dell'autore).

Merewether E. M.: Report on the census of the Straits Settlements, 5 april 1891. Singapore, Tip. del Governo, 1892. Vol. leg. di pag. 154 e tabella. — *Maxwell W. E.:* Annual Report on the Streits Settlements, 1891. Singapore, id. 1892. Op. di pag. 17 in 8° grande. — *Id.:* Annual Report of the State of Solangor, 1891. Cuala Lumpur, tip. del Governo, 1892. Op. di pag. 29 in 8° grande, con Appendice di tabelle e diagramma. — *Trotter H.:* Annual Administration Report, Penang, 1891. Singapore, id., 1892. Op. di pag. 19 in 8°. — *Isemonger E. E.:* Annual Adm. Report, Malacca, 1891. Singapore, id., 1892. Opuscolo di pag. 15 in 8°. — *Paul W. T. B.:* Annual Report on the States of Sungei Ujong and Jelebu, 1891. Singapore, id, 1892. Op. di pagine 18-5-3 in 8°. — *Rodger Z. P.:* Annual Report on the State of Pahang, 1891. Singapore, id., 1892. Op. di pag. 26 in 8°. — *Treacher W. H.:* Annual Report on the State of Perak, 1891. Taiping, tipografia del Governo, 1892. Op. di pag. 53 in 8° grande. — *Lister M.:* Annual Report on the State of Negri Sembilan, 1891. S. d. Op. di pagine 14 in 8° grande (doni del nob. F. de Goyzueta dei marchesi di Tovarena, console gen. d'Italia).

Thomson I. P.: Practical suggestions to travellers. Brisbane, Società Geografica, 1892. Op. estratto di pag. 32 (dono dell'autore).

— Kalender und Statistiches Jahrbuch für das Königreich Sachsen ecc. 1893. Dresda, C. Heinrich, 1892. Vol. di pag. 238. — Zeitschrift des K. Sächsischen Statistischen Bureaus, ecc., 1891-I-II, 1891-III-IV. Dresda, Teubner, 1892. Vol. 2 di pag. 50 e 238 (dono del Ministero dell' Interno del Regno di Sassonia — Ufficio di Statistica).

Brignardello G. B.: G. B. Scala, capitano marittimo, esploratore, ecc. in Guinea. Firenze, Barbera, 1892. Op. di pag. 82 (dono dell' autore).

De Toni G. B.: Secondo pugillo di alghe tripolitane. Roma, Lincei, 1892. Op. estratto di pag. 8 (dono dell'autore).

Hann J.: Weitere Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. Vienna, Imp. Accademia delle Scienze, 1892. Op. estratto di pag. 60 con una figura nel testo (dono dell'autore).

Johnston T. Crawford: Did the Phoenicians discover America? San Francisco di California, Società Geografica, 1892. Op. di pag. 30 con illustrazioni (dono della Società Geografica di California).

Snelleman J. F., Veth P. I. ed *altri:* Midden Sumatra. Reizen, 1877-1879. IV. Leida, Brill, 1892. Fascicoli e Tavola (dono dell'autore).

— Congrès International des Américanistes. Compte-rendu de la huitième Session tenue à Paris en 1890. Parigi, Leroux, 1892. Vol. di pag. II-704 con incisioni nel testo e in tavole (dono del Comitato per le pubblicazioni dell'Ottavo Congresso Internazionale degli Americanisti).

Marinelli G.: Il nome d' Italia attraverso i secoli: Nota di un

geografo. Venezia, R. Istituto Veneto, 1892. Op. estratto di pag. 24. — *Id.:* L'area del Regno per cincondarî, provincie e compartimenti. Ibid., 1892. Op. estratto di pag. 16 (dono dell'autore).

Ferro E.: Gli studî e le opere di Pietro Rosa. Milano, « Pensiero italiano », 1892. Op. estratto di pag. 14 (dono dell'autore).

— Notizie sulla industria dei cavi telegrafici sottomarini della Ditta Pirelli e C., Milano-Spezia, 1892. Op di pag. 15 (dono del comm. ingegnere G B. Pirelli).

— Annali dell'Ufficio Centrale Meteorologico e Geodinamico Italiano. Serie seconda, Vol. X, P. I, II, III, IV; Vol. 4 di pag XIV-130, VI-372, 122, 304. Roma, Unione cooperativa, 1892. Vol. XI, P. III, 1889 Roma, Unione cooperativa, 1892. Vol. di pag. 433 (dono della Direzione dell' Ufficio Meteorologico e Geologico Italiano).

Cust N.: La morale des explorations etc. Ginevra, « L'Afrique explorée » 1892. Op. estr. di pag. 15 (dono dell'autore).

Geikie sir *A.:* Address to the British Association for the Advancement of Science. Edimburgo, Spottiswoode e C. 1892. Op. di pagine 24 (dono dell'autore).

— Processo verbale della seduta del Consiglio Superiore dei lavori geodetici dello Stato, 7 aprile 1892. Roma, Rivista di Topografia e Catasto, 1892. Op. di pag. 31 in 8° grande con 7 tavole grafiche (dono della Direzione dell' Istituto Geografico Militare).

— All' apostolo dei Galla card. G. Massaja cappuccino, inaugurandosi il suo monumento in Frascati - 1892. Milano, tip. pont. S. Giuseppe, 1892. Op. di pag. 47 in 8° grande con illustrazioni in tavole e nel testo (dono del Comitato per il monumento al Card. Massaja).

— *Collegio degli Architetti ed Ingegneri di Firenze:* Atti, Tomo XVII-1. Firenze, Carnesecchi, 1892. Vol. 1 di pag. XLII-107 con tavole (dono del Collegio editore).

Barberena Santiago J.: Descripcion geográfica y estadística de la Republica del Salvador. San Salvador, tip. nazionale, 1892. Vol. di pag. 114 con tavole (dono dell'autore).

Duponchel A.: La circulation des vents et de la pluie dans l'atmosphère. Parigi, Camut, 1892. Vol. di pag. 11. — *Id.:* Principes fondamentaux de la nouvelle théorie des vents. Parigi, Académie des sciences, 1892. Op. estratto di pag 2 (dono dell'autore).

Schweinfurth G.: Einige Mitteilungen über seinen diesjährigen Besuch in der Colonia Eritrea (Nord Abessinien): Vertrag ecc.. Berlino, Società Geografica, 1892. Op. estratto di pag. 28 (dono dell'autore).

Corradi A.: Donde la parola « calamita? » Memoria. Milano, R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, 1892. Op. estratto di pag. 50 (dono dell'autore).

Philippi dott. *R. L.:* Bemerkungen über die Flora bei den Bädern von Chillan. Santiago, Società scentifica tedesca al Chile, 1892. Articolo in Atti, pag. 12. — *Id.:* Albinismus unter den Vögeln Chiles. Ibid. Art. di pag. 4. — *Id.:* Uber die chilenischen Seeigel. Ibid. Art. di pag. 2 (dono dell'autore).

Peragallo P.: Carta de el-Rei D. Manuel ao Rei Catholico ecc., vertida em lenguagen e annotada. Lisbona, tip. dell' Accademia delle scienze, 1892. Vol. di pag. 104 in 8° grande. — *Id.:* Due documenti riguardanti le relazioni di Genova col Portogallo. Genova, tip. Sordomuti, 1892. Op. di pag. 18 (dono del traduttore).

— Repertorio geografico ad uso degli uffizî postali italiani: giugno 1886. Roma, Botta, 1886. Vol. di pag. LVII-981. — Itinerarî ed orarî dei piroscafi italiani, 1 luglio 1892. Roma, Bertero, 1892. Op. di pag. 26 (dono del Ministero delle Poste e Telegrafi).

Giralt G. A.: La prevision científica del tiempo, discurso ecc. I.. Barcellona, Jepris, 1892. Op. di pag. 44 (dono dell' autore).

Istituto Geografico Militare: Carta d' Italia alla scala di 1:25,000 ed 1:50,000. Firenze, I. G. M., 1892. Fogli 70: Ampezzo, Pontebba, Chiusaforte, Tolmezzo, Paluzza, Maniago, Spilimbergo, Aviano, Claut, Montemaggiore, Platischis, Tarcento, Lusevera, Cividal del Friuli, Premariacco, Udine, Tricesimo, Fagagna, Sedegliano, S. Daniele del Friuli, Stregna, Prepotto, S. Pietro al Natisone, Drenchia, Rodda, Casarsa della Delizia, S. Vito al Tagliamento, Azzano Decimo, Cordenons, Porto Gruaro, Case Cavanella, Torre di Mosto, Pramaggiore, Motta di Livenza, S. Stino di Livenza, Ponte di Piave, Oderzo, Pordenone, Pasiano, Gajarine, Sacile, Manzano, Jalmicco, Palmanova, Pavia d' Udine, S. Giorgio di Nogaro, Palazzolo dello Stella, Porto Lignano, Cesarolo, Latisana, Mortegliano, Castions di Strada, Varmo, Codroipo, Foce del Tagliamento, Anguillara Veneta, Villadose, Rovigo, Stanghella, S. Urbano, Lendinara, Trecenta, Badia Polesine, Ozzano dell' Emilia, Subbiano, Arezzo, Castelnuovo Berardenga, Montevarchi, Sinalunga, Asciano (dono dell'Istituto Geografico Militare Italiano).

Académie des sciences de Cracovie: Bulletin international, octobre-novembre 1892. Cracovia, tipografia dell' Università, 1892. Fasc. 2 di pag. 42, 28 (dono dell' Accademia delle scienze di Cracovia).

De Santa-Anna Nery F. J.: L'émigration et l'immigration pendant les dernières années: communication etc. Parigi, Guillaumin e C., 1892. Op. di pag. 72 (dono dell' autore).

K. K. Gradmessungs-Bureau: Astronomische Arbeiten IV: Längenbestimmungen. Vienna, Tempsky, 1892. Vol. di pag. IV-189 (dono dell'Ufficio Geodetico di Vienna).

— Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Serie 2ª Vol. X. Genova, Museo, 1892. Vol. di pag. 1056 con 12 tavole (dono del march. G. Doria presidente della Società e del prof. Gestro).

Roggero cap. *G.:* Il 1° anno di Geografia (3ª elementare) secondo il programma ministeriale ecc.. Milano, A. Vallardi 1892. Fasc. di pagine 72 con 101 incisioni e Carta. — *Id.:* Il 2° anno di Geografia ecc.. Milano, A. Vallardi, 1892. Fasc. di pag. 48 con 43 incisioni e Carta. — *Id.:* Le regioni d' Italia alla scala di 1: 2,000,000. Milano, A. Vallardi, 1892. Atlante di 15 Cartine in colori con breve descrizione d' ogni regione (dono dell' autore).

Ricchieri dott. *G.:* L' Italia e l' unificazione mondiale del tempo col

sistema dei fusi orarî: Memoria ecc.. Milano, tipo-litografia degl'ingegneri, 1892. Op. di pag. 32 (dono dell'autore).

Lullini E.: Institution d'un méridien central unique et d'une heure universelle avec maintien de l'heure locale. Ginevra, tipografia svizzera, 1892. Op. di pag. 40 con 2 carte (dono dell'autore).

Principe di Cassano: L'heure universelle et la politique. Parigi, La Nouvelle Revue, (1 nov.) 1892. Op. estratto di pag. 5. — Societé internationale pour l'étude des questions d'émigration. Notice. Parigi, Schiller, 1892. Op. di pag. 23 (dono del principe di Cassano).

Von Mueller bar. *F.:* Columbus the discoverer of America; an oration, Melbourne, the Record, 1892. Op. estratto di pag. 3 in 4° 4 colonne. — *Id.:* Brief notes on some New-Papuan plants. Note on the west-australian Fan-palm. Melbourne, Victorian Naturaliste, 1892. Op. estratto di pag. 1 (dono dell'autore).

Levasseur E. ed *altri:* L'Europe. Parigi, Grande Encyclopédie-XVI, 1892. Op. estratto di pag. 67 in 8° grande a 2 colonne, con Carta (dono dell'autore).

— Transilvania-Foia asociatiunei transilvane ecc.. Transilvania ecc.. Anulu XXI-12, 1890. Cibino, Associazione transilvana, 1890. Fasc. di pag. 36. — Anulu XXII, 1891. Cibino, tipografia arcidiocesana, 1891. Vol. di pag. 384 (dono della Società transilvana per la letteratura rumena).

Pavesi P.: I viventi nelle Acque Albule. Nota. Milano, Italia Giovane, 1892. Op. estratto di pag. 6 (dono dell'autore).

Franciosi P.: Garibaldi e la Repubblica di S. Marino. Cenni storico-critici. Bologna, Zanichelli, 1891. Op. di pag. 71. — *Id.:* Sunto di Geografia e di Storia sammarinese a complemento ecc.. San Marino, Angeli, 1892. Op. di pag. 44 (dono dell'autore).

De Peralta M. M.: Mapa histórico geográfico de Costa Rica y del Ducado de Veragua. Scala di 1:1,000,000. Madrid, 1892. Foglio cromolitografico (dono dell'autore).

Oesterreichische Gradmessungs-Commission: Verhandlungen: Protokolle über die am 21 april und 2 september 1892 abgehalt. Sitzungen. Vienna, 1892. Op. di pag. 25 (dono della presidenza della Commissione austriaca per la misurazione del grado).

Santi V.: Il Lago Santo modenese e la sua pesca. Modena, Società dei Naturalisti, 1892, Op. estratto di pag. 16 (dono dell'autore).

Corio L.: I commerci dell'Africa. Notizie di Geografia commerciale. Milano, Società d'esplorazione commerciale in Africa, 1892. Vol. di pag. 468, copie 24 (dono della Società editrice).

Terracciano dott. *A.:* Contribuzione alla flora del paese dei Somali. Roma, Società botanica italiana, 1892. Op. estratto di pag. 5 (dono del prof. R. Pirotta).

Wissenschaftlicher Ausschuss des Komités für die Amerika-Feier zu Hamburg: Hamburgische Festschrift zur Erinnerung an die Entdeckung Amerika's. Amburgo, Friederichsen e C., 1892. Due grossi ed eleganti volumi in 8° grande con carte ed illustrazioni nel testo e su tavole (dono del Comitato per le feste americane in Amburgo).

Gormaz F. V.: Las primeras tierras que vió Colon al descubrir el Nuevo Mundo. Santiago del Chile, Cervantes, 1892. Op. di pag. 34 con Carta (dono dell'autore).

Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Palermo: Atti. Gennajo-aprile 1892. Maggio-agosto 1892. Palermo, tip. del Tempo, 1892. Fascicoli 2 di pag. 13, 88 (dono del Collegio editore).

Direzione Generale della Statistica: Cause di morte. Statistica dell'anno 1890 e notizie sommarie del 1891. Introduzione. Roma, Elzeviriana, 1892. Op. di pag. 59. — Studî preparatorî per il IV censimento decennale della popolazione del Regno. Studî e proposte. Roma, Bertero 1892. Op. di pag. 179 (dono del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio).

Schlegel prof. *G.:* Problèmes géographiques: les peuples étrangers chez les historiens chinois II. Wen-Chin Kouo: Le pays des Tatoués. III. Niu Kouo: Le pays des Femmes. Leida, T'oung Pao III-5, 1892. Op. estratto di pag. 23 (dono dell'autore).

Oropeza S.: Limites entre la Republica de Bolivia y la Republica Argentina. Sucre, tip. boliviana, 1892. Vol. di pag. VI-287 (dono dell'autore).

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — Relazioni per il Primo Congresso Geografico Italiano

SEZIONE TERZA.

28) *Delle vicende e degli ordinamenti dell' insegnamento geografico nelle scuole secondarie, dalla costituzione del Regno; e proposte dei mezzi per migliorarlo.*

Relazione del prof. C. Bertacchi.

> Lo studio della Geografia ha bisogno di una radicale instaurazione dalle scuole elementari fino alle Università.
>
> B. Malfatti (1).

> È ormai riconosciuta la necessità di provvedere, che vi sia una classe di studiosi convenientemente preparata, dalla quale si possano trarre i professori di Geografia.
>
> G. Dalla Vedova (2).

L' insegnamento secondario della Geografia deve senza dubbio coordinarsi a quello elementare che lo precede, a quello universitario che lo segue; ma deve pure considerarsi in sè con uno scopo speciale, partecipando esso della destinazione immediata dei varî gradi d' istruzione di cui vuolsi formata l' educazione nazionale.

Un mio egregio collega vi avrà detto dell' insegnamento della Geografia nelle scuole primarie, dell' inefficacia dei metodi vecchi, ove i nomi e le definizioni, raccomandate alla memoria, erano la scienza; della esagerazione dei metodi nuovi ove non sempre i principî razionali del Pestalozzi, messi in pratica dal Frœbel, hanno trovata la loro saggia e conveniente applicazione; vi avrà detto ancora delle vive discussioni suscitate fra i pedagogisti di tutti i paesi dal metodo che chiamasi *in-*

(1) *Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, *maggio* 1886; pag. 394.

(2) Id., *marzo* 1881; pag. 153.

tuitivo; della sua diffusione più nominale che effettiva, in Italia, specie nei numerosi e infelicissimi trattatelli, la cui vita è, non di rado, resa tenace dalle camorre editoriali. Vi avrà detto finalmente, o Signori, delle disposizioni ufficiali riguardanti l'insegnamento della Geografia nelle scuole inferiori, e delle modificazioni utili che si debbono proporre ai programmi governativi nella parte sostanziale e metodica, non dovendo fare astrazione dall'azione del Governo, cui spetta ordinare chiaramente i programmi e vegliare sulla loro esecuzione. L'azione del Governo deve ritenersi efficace colà dove l'iniziativa privata non ha forza d'esplicarsi e non sa illuminarsi da sè.

Ora io debbo parlarvi dell'*insegnamento della Geografia nelle scuole secondarie*, tema delicato e complesso che, per l'alta importanza metodica, si connette intimamente all'intero ordinamento dei nostri studî.

L'obbligo urgente di un altro grave lavoro, cui attendo da molto tempo, e inoltre le difficoltà inerenti al tema che il Comitato preparatore del Congresso volle affidarmi, avrebbero potuto giustamente dissuadermi dall'accettare l'onorevole incarico.

Ma la natura stessa dell'ufficio, per quanto modesto, che sono chiamato a disimpegnare come obbligo quotidiano, nell'insegnamento secondario, me ne consigliava l'accettazione come un dovere.

D'altra parte, o Signori, lo confesso, è questo un argomento che mi tenta ancora, dopo averne trattato altra volta, con poca autorità certamente ma con molto calore, in alcune pubblicazioni che propugnavano i metodi grafici, appena e timidamente praticati allora in pochissime scuole; è un tema al quale mi sento legato non solo da un dovere, ma da un'antica affezione, che me lo fa riguardare come una cosa un po' mia.

I.

L'insegnamento secondario della Geografia dopo la formazione del Regno.

Sommario — Progressi fatti nella Geografia didattica fra le nazioni più civili — Misere condizioni di essa nelle scuole italiane fino a questi ultimi tempi — La Geografia nelle istruzioni ministeriali — L'instabilità dei programmi governativi è uno dei primi coefficienti della loro inefficacia e del nessun rispetto che ispirano.

La storia dell'insegnamento secondario della Geografia non è isolata. È in qualche modo la storia della cultura geografica dalle scuole primarie fino alle Università. È anzi la storia del metodo che insegna a far uso, quasi senza saperlo, di quell'arte che — come ha detto il più

autorevole dei nostri scrittori di metodologia geografica — è poi sempre la medesima quando trattasi di imparar bene le cose. Non è isolata nell'ordine degli studî, non è neppure isolata nei confini del nostro paese, e nel periodo recente, fissato da noi, che incomincia dall'epoca della formazione del Regno. Dobbiamo andare più oltre nel tempo e nello spazio per farcene appena un' idea.

Fino a questo secolo, scrive il Kunz (1), la Geografia non veniva insegnata che raramente nelle scuole secondarie. Nelle scuole elementari non se ne parlava affatto e la sua importanza era pressochè ignorata anche in Germania, ove il grande Herder aveva già detto: « Felice colui al quale il *trattenimento* geografico non ha soltanto empito la memoria, ma coltivato l'animo e aperta l'intelligenza ».

Fin da quando il Ritter, nella prima metà di questo secolo, aveva solidamente stabilita l'importanza della Geografia e le sue relazioni colle scienze storiche e sociali, incominciò in Germania un grande rivolgimento in favore della cultura geografica, riconosciuta oramai come centro metodico di ogni ben ordinata cultura intellettuale.

Anche il nuovo sviluppo dei commerci mondiali, dovuto allo slancio poderoso della viabilità moderna e ai viaggi lontani straordinariamente moltiplicati, non poco deve aver contribuito a fare della Geografia una scienza largamente popolare nelle sue svariate applicazioni, e a creare una sicura coscienza della sua importanza pratica fra le nazioni più operose.

Il movimento iniziale della dotta Germania seguirono quasi immediatamente la Svizzera e l'Austria; indi, sotto forma più pratica e meglio diretta ai viaggi marittimi, l'Inghilterra; e poscia, dopo la solenne lezione del 1870, la Francia stessa, come bene osserva il Dalla Vedova, mise il suo orgoglio non nel rifiutare i vincitori come maestri, ma nel tentare di superarli (2).

Tutti ricordiamo benissimo in quale stato era l'insegnamento della Geografia fra noi 20 o 25 anni or sono, quando fuori d'Italia contava insegnanti speciali anche nelle scuole classiche, e aveva già ottenuto un largo sviluppo nell'ordinamento generale degli studî per opera dei più insigni geografi e pedagogisti d' Europa.

La Geografia incominciava a figurare nei programmi ufficiali come

(1) M. Kunz, *Dell'applicazione del metodo intuitivo all'insegnamento della Geografia e della esecuzione di Carte plastiche nelle scuole.* Relazione letta al Congresso pedagogico di Torre Pellice, luglio 1879 — Torino, Loescher, 1880.

(2) G. Dalla Vedova, *La suppellettile geografica del R. Museo d'istruzione e di educazione* (*Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, Roma, 1877, fascic. marzo-maggio, pag. 123).

insegnamento separato, non senza molte raccomandazioni sul metodo, ma intanto continuava ad essere affidata ad insegnanti di altra disciplina, della quale solo pel naturale indirizzo dei loro studî, salvo rare eccezioni, si sentivano inclinati ad occuparsi con speciale predilezione. Così la Geografia era naturalmente trascurata nelle scuole, e solo dai più diligenti professori secondarî e fors' anche dai pochissimi professori universitarî la s'insegnava, tenendola come un semplice sussidio della Storia, senza il più lontano sospetto del suo carattere scientifico.

La Geografia si insegnava quasi dappertutto senza Carte, sulla parola del libro di testo. Il libro era tutto: il rimanente era nulla. Meno male se il libro avesse potuto ritenersi ben fatto o, almeno, tollerabile. Ma a tutti è noto come, salvo eccezioni rarissime, questi libri accettati ufficialmente nelle scuole e compilati da ignobili speculatori, senz'ombra di scienza, nè di coscienza, erano (e talvolta, pur troppo, lo sono ancora) vagamente ingemmati degli errori più ameni e grotteschi.

Si leggeva senz' altro il libro; che era, in ogni caso, un' arida nomenclatura di Stati, di città, di monti, di mari, di fiumi e di laghi, senz' ordine prestabilito, senza criterio metodico, ove tutto rimaneva abbandonato alla sola memoria, nulla veniva concesso al raziocinio, poco talvolta all'immaginazione colà dove un insegnante più coraggioso si permetteva il lusso inaudito di un richiamo alla Carta geografica.

Tale era lo stato di questo insegnamento in Italia prima e dopo la unificazione del Regno; tale rimane ancora oggidì in moltissime scuole per mancanza di metodo, di Carte, d'iniziativa, di incitamenti efficaci, di vigilanza governativa, di maestri che si vogliano dedicare con amore a questa disciplina e che mostrino di conoscerne in qualche modo l'importanza.

Ma non certo per mancanza di programmi e disposizioni governative!

Ho detto che la Geografia figurava nei programmi ufficiali come insegnamento separato fin dai primi tempi della formazione del Regno e che non di rado diventava oggetto di ottime raccomandazioni teoriche — mostrando in ciò solo di non essere sempre del tutto inferiori ai Tedeschi, agli Svizzeri ed agli Austriaci i cui progressi didattici vennero illustrati da parecchi dei nostri scrittori di metodologia geografica, come il Dalla Vedova, il Marinelli, il Porena, e da ultimo, più recente di tutti, il Pasanisi (1).

(1) F. M. PASANISI, *Atlante pel disegno cartografico* (V. la dotta *Introduzione metodica*), Roma, 1892.

Va segnalata come importante fra gli studî recenti di metodologia in Italia la seguente relazione: G. MARINELLI, *L' Istituto Geografico dell' Università di Vienna e i suoi lavori* (*Boll. della Soc. Geogr. Ital.*, settembre 1891).

La Geografia si presenta, come insegnamento speciale, preesistente agli stessi programmi del 1870, comuni ai Ginnasî ed alle Scuole Tecniche, sotto la forma di un corso triennale (1). Nelle « Istruzioni » si nota che l'insegnamento dev' essere fatto a viva voce col sussidio del Globo e delle Carte, procedendo dal generale al particolare. Come esercizio si vogliono far tracciare a memoria dagli alunni le linee dei fiumi, e i tratti orografici principali: ma il disegno non deve ridursi ad un *manuale esercizio grafico* (2).

Anche per gli Istituti tecnici sembrano segnare un progresso, nel 1871, le istruzioni pubblicate dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, a cui allora quelle scuole industriali e professionali erano assegnate (3).

Ivi si consigliano gli insegnanti a esercitare gli allievi nei lavori grafici, scelti con buon criterio didattico. Inoltre, per quanto è possibile, si devono fare pronunciare e scrivere i nomi imitando il suono e seguendo l'ortografia delle nazioni cui appartengono (4). Il corso è diviso in quattro anni, assegnando la Parte generale descrittiva al 1° biennio, la Cosmografia e la Geografia fisica al 2° (5). I programmi sono preceduti da una importante relazione di Domenico Berti e da una circolare del ministro Luzzatti, del 17 ottobre 1871.

Nelle avvertenze ai programmi del 1876, emanati dallo stesso Ministero (6) si condanna giustamente « il fardello insopportabile di nomi e di cifre » di cui le « geografie per le scuole » sogliono essere ri-

(1) *Nuovo Codice dell' Istruzione pubblica.* Raccolta delle leggi, decreti, regolamenti, circolari, programmi, ecc. ecc., con annotazioni e raffronti. Saluzzo, tip. Lobetti-Bodoni, 1870, pag. 488.

Il corso è così ripartito:

Classe 1ª — Geografia astronomica, fisica e politica: Geografia speciale dell' Italia.

Classe 2ª — Geografia del Continente antico.

Classe 3ª — Geografia delle altre parti del Globo.

Si esige il massimo sviluppo alla descrizione dell' Italia.

(2) Op. citata, pag. 490.

(3) Ministero di agricoltura, industria e commercio, *Ordinamento degli Istituti tecnici.* Ottobre 1871. Firenze, 1871.

(4) Op. citata, pag. 21.

(5) Nel 1° anno si voleva un riassunto delle cose insegnate precedentemente; nel 2° la descrizione dell' Europa, avuto riguardo in particolar modo dell' Italia, indi quella dell'Asia, dell'Africa, dell'America, dell'Oceania; nel 3° la *Cosmografia*, con un ben nudrito programma che comprendeva una larga nozione delle leggi meccaniche del sistema solare; nel 4° la *Geografia fisica* svolta con un' ampiezza conveniente.

(6) Ministero di agricoltura ind. e comm., *Programmi d' insegnamento per gli Istituti tecnici.* Roma, 1876.

boccanti; ma il corso ristretto a tre anni, e la Geografia matematica e fisica compresa in uno solo e trasportata nel 1°, segnano un evidente regresso teorico nella mente dei compilatori di quei programmi, illustrati da un proemio del ministro Majorana e dati con decreto del 5 novembre 1876 (1).

Le norme generali pubblicate dallo stesso Ministero nell'anno successivo contengono cose giustissime, alle quali è deplorevole che non potessero mai corrispondere i fatti. La Geografia è collocata fra *gli insegnamenti che più conferiscono ad allargare e fecondare la cultura generale.* Si nota la falsità e inefficacia dei metodi finora adottati. Si parla dei pessimi libri di testo. Negli Istituti tecnici bisogna accentuare più specialmente gli elementi fisici e sociali e la parte industriale e commerciale della Geografia a preferenza della parte orografica e idrografica più propria degli Istituti militari. I giovani devono tracciare sulla lavagna i contorni dei paesi, le linee dei monti e dei fiumi (2).

In seguito, come ognun sa, gli Istituti tecnici passarono al Ministero della Istruzione Pubblica. Con decreto del 21 giugno 1885 la Geografia venne ristretta al 1° biennio comune a tutte le sezioni (3).

Questi programmi in origine portavano un corso speciale di Geografia matematica e fisica nel 4° anno; ma ben presto, dietro istanza degli stessi insegnanti di Geografia, che nello stato presente delle nostre istituzioni, non hanno l'obbligo legale di conoscere le discipline del gruppo scientifico quanto è necessario per insegnare convenientemente la Fisica terrestre e la Meccanica applicata al moto dei pianeti, questa novità venne ritirata senz'altro, con grave danno degli studî, e rimase il misero corso biennale, malamente intramezzato di Cosmografia e di Geografia fisica, etnografica e sociale.

Con decreto del 2 ottobre 1891, firmato dal Villari, il programma di questo corso biennale subiva una leggera modificazione: le parti ri-

(1) Il primo anno comprende: Astronomia; Geografia matematica; Carte geografiche; Geografia fisica; Geografia etnografica e sociale; Geografia descrittiva, industr. e comm.; Europa in generale e Italia in particolare.!

Come se ciò non bastasse, nel primo anno del corso biennale istituito in seguito, si aggiunsero l'Africa e l'Asia.... Il che significa evidentemente che di tante belle cose qui scritte nessuna può essere presa sul serio.

(2) Ministero di agr. ind. e comm., *Programmi d'insegnamento per gli Istituti tecnici.* Roma, 1877, pag. 14.

(3) Ministero della istruzione pubblica, *Disposizioni regolamentari didattiche per gli Istituti tecnici del Regno.* Roma, 1885, pag. 161. — Il 1° anno comprende l'Europa, l'Asia, l'Africa con brevi premesse di Cosmografia e Geografia fisica; il 2° l'America e l'Oceania con un maggiore sviluppo della parte fisica e matematica.

guardanti l'Asia e l'Africa venivano tolte al 1° anno e assegnate all'anno successivo, troppo essendo evidente la enorme sproporzione fra le due sezioni annuali del corso, cioè fra la materia condensata nel 1° anno e quella assegnata al 2° (1).

Ma torniamo indietro, per un momento, alle Scuole Classiche, nelle quali già abbiamo trovato fin dal 1870 un corso triennale di Geografia pel Ginnasio inferiore, comune a quello delle Scuole tecniche.

Tralasciando per brevità i particolari che si riferiscono alle vicende subìte dall'insegnamento della Geografia nei Ginnasî e nei Licei, veniamo alle « Modificazioni » approvate col Decreto 24 ottobre 1888, e facenti parte del *piano* di riforme disegnato dal Boselli (2).

Nelle scuole classiche venne stabilita, con orario e programma separato, dopo la Geografia generale mantenuta nel Ginnasio inferiore, la Geografia storica, quantunque implicitamente compresa nell'insegnamento della Storia (3).

I decreti del 24 settembre 1889 con cui erano approvati i regolamenti e programmi dei Ginnasî e dei Licei, non erano, quanto alla Geografia, che una conferma delle cose già stabilite precedentemente (4).

Col decreto del 21 novembre 1890 il Boselli stabiliva di nuovo il triennio di Geografia comune al Ginnasio inferiore e alle Scuole tecniche, subordinatamente però al suo disegno generale di riforme, che avea preso di mira queste povere scuole, falsate finora nella loro vera destinazione (5).

(1) Id., *Programmi e orarî degli Istituti tecnici, approvati con decreto del 2 ottobre 1891.* Ora la « materia » trovasi così distribuita:

1° Anno. Cosmografia; Geografia fisica generale; Geografia etnografica e sociale. Gli Stati dell'Europa e particolarmente l'Italia.

2° Anno. Asia, Africa, America, Oceania, Terre polari.

(2) *Modificazioni al regolamento e ai programmi dei Ginnasî e dei Licei*, approvate col R Decreto 24 ottobre 1888. Roma, 1888.

(3) La Geografia, come ognuno ricorda, era così ripartita:

Ginnasio inferiore:

1° Anno. Europa, Asia occidentale, Africa settentrionale;

2° Anno. Asia, Africa, America centrale;

3° Anno. America, Oceania, Terre polari.

Ginnasio superiore:

Geografia antica: Regione mediterranea; Africa, Asia, Europa.

Liceo:

Geografia medioevale e moderna.

(4) *Regolamento e programmi per i Ginnasî e i Licei*, approvati coi RR. Decreti 24 settembre 1889. Roma, 1889.

(5) Ministero della P. I., *Programmi per i Licei, i Ginnasî e le Scuole Tecniche*, approvati con R. Decreto 21 novembre 1890. Roma, 1891.

Il corso triennale era così distribuito:

Il Villari, succeduto al Boselli poco dopo, aboliva quasi immediatamente la Geografia storica, come avente un programma e un orario a sè, rimetteva i Ginnasî e le Scuole Tecniche nelle condizioni di prima, assegnava un anno intero, la 5ª ginnasiale, alla Geografia particolare dell'Italia, e stabiliva una continuità nell'insegnamento della Geografia, dal Ginnasio inferiore al Liceo, istituendo un corso biennale nel Ginnasio superiore come complemento del precedente.

Nella sua relazione il Villari confessa di essere stato in forse di rinnovare più largamente la Geografia moderna nei Licei, ponendola in luogo della Geografia storica. Non lo fece « per non complicare e aggravare la pesante macchina dell'insegnamento liceale » (1).

In ogni modo, osserva il Villari, la Geografia astronomica e fisica ottiene la sua naturale larghezza e destinazione nel Liceo ove è svolta dai professori di fisica e di scienze naturali (2).

Poco abbiamo detto delle Scuole tecniche, il cui triennio di Geografia moderna vedemmo quasi sempre all'altezza di quello del Ginnasio inferiore, a cominciare dai programmi del 1870.

Prima del notato ultimo decreto Boselliano, per le Scuole Tecniche si avevano i decreti del 21 giugno 1885 e dell'8 novembre 1888. Meritano di esser messe in rilievo, come lo furono giustamente da uno dei nostri più dotti scrittori didattici (3), le savie norme date nelle « istruzioni » del 1885, per chiarire le nozioni di *Geografia matematica* da impartirsi nel 1° anno.

« Queste nozioni, vi si legge, sono dirette unicamente a ben chiarire i concetti di latitudine e longitudine, facendone sentire l'importanza pratica, e a render loro facile e famigliare il subito determinarle per i varî luoghi e regioni. Al quale scopo occorre che il professore insista con molti esercizî sulle carte geografiche e sulla lavagna; e se pure vi spende tutto il primo mese di scuola non creda di aver male impiegato il suo tempo ».

1° anno — Nozioni di Geografia matematica, fisica e politica. Descrizione dell'Europa e specialmente dell'Italia. Asia occidentale e Africa settentrionale.

2° anno — Asia, Africa, America centrale.

3° anno — America, Oceania, Terre polari.

(1) Op. citata, pag. 27.

(2) Non sarà inutile osservare che i professori di Fisica, impegnati a sviluppare nei Licei un programma già molto esteso, poco si occupano generalmente della parte che comprende la *Cosmografia* e la *Geografia fisica*, che non hanno mai potuto avere nel loro corso se non un'importanza minima. Altra cosa sarebbe, per certo, se un professore di Fisica fosse impegnato a svolgere un programma *esclusivamente* di Geografia matematica e fisica.

(3) PASANISI, op. cit., pag. 14.

Come si vede, se di fronte alle altre nazioni civili la nostra inferiorità nella cultura e nell'insegnamento della Geografia è pur troppo manifesta nel fatto, abbiamo la magra soddisfazione di poter dire che non lo è ugualmente nelle parole; e le nostre miserie scientifiche e didattiche, per ciò che si riferisce all'argomento che ci preoccupa, certo non sono dovute unicamente alla mancanza di bei programmi e di buone istruzioni ministeriali.

I programmi, buoni o cattivi, da sè soli non fanno la buona o la cattiva scuola; vi concorrono ben altri elementi che nella pratica acquistano il massimo valore sulla diffusione reale della cultura.

Ma per quanto l' azione diretta dei programmi e delle istruzioni ministeriali in realtà sia scarsa, non si può tuttavia negare che uno dei primi coefficienti del nostro insuccesso didattico, è appunto la loro *abbondanza* e soprattutto la loro *instabilità.*

In questa rapida successione di ordinamenti e di programmi, che si incalzano e si distruggono l'un l'altro, senza neppure l'intervallo legale di una prova almeno apparente, senza neppure quel tanto di vita che è presumibile debba giustificare una prova fallita, il nostro animo è preso da una specie di sgomento.

Non è possibile misurare con uno sguardo il danno enorme di questi continui cambiamenti. Ben inteso, ci preoccupiamo unicamente del danno morale! Figuratevi la sfiducia che a poco a poco s'insinua nell'animo di tutti, e che finisce per circondare le nostre più importanti e più vitali istituzioni, quando le leggi nelle loro applicazioni si presentano offuscate dalla triste nebbia delle modificazioni affrettate, dei regolamenti mal digeriti, delle circolari improvvide e occasionali.

Arrischio un'affermazione che può sembrare un paradosso, ma che deriva in me da una convinzione profonda:

La peggiore delle leggi, il più difettoso dei regolamenti diventa, fra tutti, il migliore quando è applicato per molti anni con rigore di giustizia e sostenuto lungamente dalla costante lealtà di tutti i ministri che si succedono alla Minerva. I ministri, diceva Massimo D'Azeglio, devono mostrare l'uno per l'altro non solo quella deferenza che è propria delle persone educate, ma hanno l'obbligo altresì di *provare coi fatti* innanzi al popolo, una grande *e morale* solidarietà di intenti negli uomini cui incombe il còmpito delicato di dirigere l'educazione nazionale.

II.

L'insegnamento della Geografia nelle nostre scuole secondarie, com'è ora.

SOMMARIO — Il lusso dei programmi e la miseria delle scuole — Deficienza di carte geografiche e di sussidî didattici relativi — Libri di testo; lieve miglioramento in questa parte della Geografia didattica; il danno che può fare un libro di testo cattivo è sempre superiore al vantaggio che si può aspettare da un libro eccellente — Ignoranza assoluta o uso scarso e inadatto dei metodi grafici — Passaggio graduale dall'osservazione dei rilievi nelle scuole primarie al disegno sistematico delle scuole secondarie superiori — Natura e importanza di questo disegno considerato come espediente didattico — Stato presente della questione: metodo geometrico e metodo razionale.

Nei programmi governativi abbiamo trovato l'espressione di un pensiero teorico piuttosto che la forma legale di un fatto. Tuttavia i progressi e le vicende della Geografia nelle nostre scuole si devono pur riconoscere in piccolissima parte, tenendo conto delle prescrizioni date alle scuole ufficiali.

Nei programmi governativi dobbiamo vedere almeno una storia presuntiva dell'insegnamento. Se vi ha grande divario fra la teoria e la pratica, dovremmo tuttavia poter ritenere i programmi colle relative istruzioni quasi una forma ideale tracciata innanzi ai maestri, una norma generale e metodica, che è pure un segno dei tempi e delle necessità delle scuole.

Questa forma ideale, talora troppo ideale, perchè non si è pensato ai mezzi di tradurla in atto, deriva sempre dal concetto che della scienza e dei metodi per insegnarla si ebbe da alcuni fra gli uomini designati a dirigere questo movimento in avanti, anche per ciò che spetta all'insegnamento della Geografia.

Ma quali sono questi mezzi?

Se lo scopo delle esplorazioni geografiche e dei rilevamenti geodetici, come diceva il Petermann, è la rappresentazione della Terra, vale a dire il *disegno delle Carte;* se si può dire che conosce la Geografia chi sa rendere conto di quanto contengono le buone carte geografiche — evidentemente insegnare la Geografia significa anzitutto insegnare a leggere e a comprendere le Carte, fissandole per quanto è possibile nella mente dei giovani (1).

Dunque metteremo in prima linea *l'uso razionale e metodico delle buone carte geografiche.*

(1) PASANISI, op. cit., pag. VII dell'*Introduzione metodica.*

Ma siccome le carte geografiche sono formate in massima parte di simboli e di forme convenzionali, così si tratta primamente di accompagnare con una forma intermedia lo spirito ancor debole degli adolescenti dalla percezione della realtà a quella delle convenzioni. Questa forma intermedia sono i rilievi. Lo studio del rilievo di una località conosciuta fatto col confronto di un rilievo artificiale (cioè il così detto « metodo topografico ») è ormai entrato vittoriosamente nei nostri programmi, se non nelle nostre scuole (1).

Fu già osservato da altri: il nostro repertorio è ricco di espedienti didattici; dagli « inventori di metodi » si raccomandano i più svariati esercizî: fabbricare i rilievi, ricomporre le tavole ritagliate, giuocare alle carte, ai dadi, alla ruota della fortuna, con più o meno fatica, consumo di tempo o diletto, traendo partito, ove occorra, delle mappe, della lavagna, delle tavole cerate, della creta; viaggiare il mondo nel giardino e l'Italia sul pavimento della palestra ginnastica, studiando geografia per davvero colle mani e coi piedi (2) sono tutti artifici utilissimi, ma fatti soltanto per quelle poche scuole fortunate che dispongono di mezzi eccezionali con insegnanti di abilità non comune.

Però il metodo topografico applicato modestamente al rilievo della località e al confronto colla Carta cui corrisponde, non è tal cosa che non si possa sperare di introdurla, volendolo seriamente, in tutte le nostre scuole primarie.

Nè credo che si possa decorosamente reputare superiore alle forze finanziarie di un grande Stato la pretesa di una Carta murale d'Italia *in ogni aula delle nostre scuole*, senza eccezione (3).

Concludendo diremo che non solo nelle scuole popolari inferiori si accusa una vergognosa deficienza di Carte geografiche, ed anzi della Carta

(1) Conosco delle povere scuole elementari nelle quali s'insegna la Geografia dell'Italia colle Carte che si trovano negli orarî delle ferrovie!... Altro che *metodi intuitivi* e sistemi pedagogici di cui tanto si discute nei Congressi e si fa lusso nei programmi ufficiali!

(2) DALLA VEDOVA, Mem. cit., *Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, marzo-maggio 1877, pag. 122.

(3) Se in un grande Istituto tecnico del Regno molte fra le aule ove si insegna Geografia sono sfornite di una Carta d'Italia, che cosa dovremo dire delle Scuole elementari più remote dai centri civili, e anche di molte Scuole Tecniche e Ginnasî e Licei che vivono dimenticati nelle provincie più lontane della penisola?

Nessuno saprebbe apprezzare giustamente il vantaggio che i giovani possono trarre, senza neppure avvedersene, dall'abitudine anche involontaria di osservare le Carte appese alle pareti della scuola. Il migliore ornamento non solo di una scuola, ma anche di una casa, e il più utile all'immaginazione e all'intelligenza di tutti, è senza dubbio la Carta geografica.

geografica più necessaria; ma le stesse scuole secondarie si trovano non di rado nelle peggiori condizioni, tenuto conto dello sviluppo che vi deve avere l'insegnamento della Geografia anche secondo i programmi ufficiali.

Al difetto generale delle buone Carte (bene spesso di qualsiasi carta) si aggiunge la deficienza, o mancanza assoluta, di globi ed altri sussidî didattici relativi, senza dei quali riescono quasi sempre inefficaci le prime nozioni di Cosmografia, quando appunto è più necessario che siano chiare e sicure.

Ma se mancano generalmente le Carte e gli apparecchi didattici nelle scuole elementari, e anche secondarie, in compenso però non si può dire che manchino i libri di testo. . . . Oh di questi si è sempre avuta una grande abbondanza! Nessuno vuol saperne di Geografia in Italia, anzi nessuno vi crede, se stiamo alla confessione stessa delle persone di spirito; ma, se si tratta di fabbricare un libro di testo, chi non se ne crede capace?

Ho già toccato più addietro questo tema scabroso. Non ne dirò di più. Altri, da par suo, saprà trattarlo coll'usata competenza in questo Congresso ove, sciolto da ogni vincolo di malintesi riguardi, girerà con mano robusta il libero flagello, che dovrà scacciare dal tempio i Farisei. Non vorrei però affermare che tutti i trattati di Geografia per le nostre scuole secondarie siano oggidì il prodotto ignobile di ingorde speculazioni, compilazioni affrettate di autori estranei alla scienza. Sarebbe una ingiustizia. Si son veduti trattati di Geografia redatti *anche* da professori di Geografia, tenuti giustamente fra i migliori. Auguriamo ai buoni testi, fatti con ordine e metodo, secondo le idee moderne, nuove edizioni corrette e migliorate; ma soprattutto facciamo voti per la proscrizione e lo sterminio di tutti gli altri. Il danno che può fare un libro cattivo è sempre maggiore del vantaggio che si può aspettare da un libro anche ottimo. Specialmente poi col sistema ancor in uso nella maggior parte delle nostre scuole, vale a dire, col vecchio andazzo della lettura fatta in classe e ampliata da qualche magro schiarimento puramente formale. In questo caso è il libro che fa la lezione: e, ove il professore sparisce dietro il libro, è assoluta necessità di un testo sicuro. Il libro assume un'importanza essenziale e dev'essere fatto con amplificazioni e confronti, che altrimenti solo dalla lezione del professore si dovrebbero attendere.

Se le lezioni di Geografia fossero ciò che devono essere, sarebbe assai inopportuno un testo che intendesse di sostituire, anzichè secondare, l'opera del maestro (1).

(1) Dalla Vedova, Mem. cit., pag. 120.

Noi non pretendiamo di sbandire dai libri i nomi e le cifre, per ridurre tutto a descrizioni brillanti o a soli ragionamenti, ma intendiamo che i nomi siano bene accertati, disposti con ordine e parsimonia, e le cifre risultino da una scelta fatta con criterio. Nè intendiamo di abolire l'uso della memoria, che fissa nel cervello dei giovani gli *elementi nominali* e *induttivi* della scienza; ma non è più la memoria puramente *meccanica* delle vecchie lezioni ripetute alla lettera, bensì la memoria che chiamasi *razionale*. Comprendere è necessario, ma a nulla vale tutta la scienza *veduta* e *capita*, se non si *ritiene* e si *fissa*.

« . . . . Non fa scïenza,
Senza lo ritenere, avere inteso » —

diceva Dante, che se ne intendeva.

Dopo aver molto e giustamente alzata la voce contro le « aride liste di nomi e di cifre » dei vecchi libri di testo, lette e imparate senza buon senso, non dobbiamo cadere nell'eccesso opposto: i nomi e le cifre come devono risultare da una scelta giudiziosa in un libro ben fatto, così devono trovare la loro *naturale e stabile* collocazione nel cervello degli alunni secondo un ordine determinato e un sistema utile e generale di comparazione (1). I nomi e le cifre, scrive il Malfatti, devono esser fatti imparare come elementi di cognizioni generali e di confronti (2).

Per i nomi la relazione naturale, nel campo della Geografia, è lo spazio. La rappresentazione dello spazio, considerato nella superficie terrestre, e dei fenomeni fisici, biologici e sociali, la cui distribuzione, per mezzo di apposite convenzioni, può essere significata in quello spazio, forma lo scopo complesso, ma bene determinato, di questa scienza. La sapienza geografica è tutta condensata nelle buone Carte. Studiando le buone Carte, si studia la Geografia. I libri non sono che il commento, utile sempre, spesso necessario. Ma le Carte riassumono graficamente ogni

(1) Questi *elementi di fatto*, raccomandati in modo razionale e stabile alla memoria, non devono essere molti, ma sicuri.

Le cifre nella Geografia sono come le date nella Storia: bisogna raggrupparle intorno ad alcuni termini fondamentali, che servano di paragone. Ne sa assai più, e mostra ben' altra cognizione della Storia chi non avendo sempre presente la data di un fatto, sa trovarla con una certa approssimazione mediante un rapido processo di confronti, anzichè coloro che, forniti di una memoria meccanica qualsiasi, non di rado sorprendono le Commissioni esaminatrici colla prontezza e precisione delle cifre. Stieno in guardia i Colleghi contro questa scienza di parata, e sappiano almeno fare la debita distinzione fra i due casi diversissimi.

(2) MALFATTI, *Il disegno geografico nelle scuole secondarie*. Milano, 1879, p. 17.

cosa e presentano i fatti geografici nella loro forma più semplice perchè rimangano scolpiti nella memoria.

Ho detto più sopra dell' uso ragionato e metodico delle buone Carte come mezzo principalissimo per lo studio della Geografia. Ma non ho detto in qual modo le Carte possano essere studiate nelle scuole secondarie e già si studiino da qualche tempo nelle più importanti scuole del Regno, specie negli Istituti militari.

Si tratta di sostituire alla memoria dei nomi, la memoria delle forme; alle definizioni, le immagini.

Per fissare le immagini, non basta osservare la forma reale, quando ciò è possibile, o il rilievo che la riproduce artificialmente, o la Carta che la raffigura in un piano; è necessaria una semplificazione sistematica a cui intendono tutti i *metodi grafici*, escogitati finora dagli insegnanti di Geografia e dai migliori maestri di metodologia geografica: è necessario il disegno.

Le scuole elementari devono preparare gli allievi alla lettura e alla cognizione delle Carte coll'ajuto dei rilievi artificiali, che conducono la mente, come per naturale gradazione, dalla realtà alla sua rappresentazione convenzionale (1).

I Ginnasî e le Scuole Tecniche devono essere, in parte, una continuazione naturale dell' insegnamento elementare. La mente dei giovanetti deve continuare a esercitarsi in questo sistema di raffronti, fino a che si possa presumere che abbiano acquistata in modo sicuro, attraverso i simboli della Carta, la visione della realtà.

Compiuta questa prima fase della loro educazione geografica, ne incomincia una nuova. Prima è necessario *vedere* e comprendere, poi è necessario *ritenere*, come già si è detto e ripetuto.

Però non sembra generalmente molto opportuno, anche ai migliori sostenitori dei metodi grafici, di assegnare ai giovanetti delle Scuole Tecniche, sia pure nel 2° e nel 3° anno, e peggio ancora a quelli del Ginnasio, il disegno geografico, che d' altra parte, forse, non potrebbe essere convenientemente diretto e sorvegliato dagli insegnanti.

Vi ha tuttavia chi suggerisce, a meglio chiarire il valore e l' uso delle coordinate e delle scale, la *costruzione dei reticolati*, non senza ottime ragioni (2): ciò che differisce sostanzialmente dal parere di un illustre e compianto maestro di metodologia geografica (3) che supponeva

(1) Kunz, op. cit. — F. A. Finger, *Heimats-kunde*. Berlino, Weidmann, 1876.
(2) Pasanisi, pag. XIV.
(3) Malfatti, op. cit., pag. 33.

necessario a questo fine lo studio, certamente troppo superiore e difficile, delle *projezioni* (1).

Ad ogni modo i più autorevoli insegnanti sono perfettamente d'accordo nel non ammettere ancora in queste scuole secondarie, l'uso (per parte dei giovani) dei disegni schematici, *o schizzi*, nel senso di riprodurli dalla lezione del professore, e di studiarli a casa.

Si suole consigliare di preferenza (e di questo parere è pure il Dalla Vedova) l'uso delle *carte mute*, da riempire *metodicamente* secondo le indicazioni date dal professore — il quale deve raggruppare i fatti che man mano i giovani saranno per consegnare alle loro carte (2).

Nelle scuole secondarie inferiori dai più autorevoli maestri si raccomanda giustamente: di non far copiare dai giovani gli schizzi disegnati dal professore sulla lavagna. I giovani devono seguirli con Carte schematiche corrispondenti (3).

Nelle scuole secondarie immediatamente superiori, particolarmente negli Istituti tecnici, il « metodo grafico » potrà ottenere la sua più larga applicazione. Ma bisogna però sempre tener presente questa massima fondamentale: il disegno non ha lo scopo di surrogare, bensì di completare e rendere più proficuo lo studio particolareggiato delle Carte geografiche o plastiche (4). Il disegnare è un modo di *guardar bene* per imparare a *vedere*. Il disegno diventerà il mezzo didattico più utile in tutte le scienze, ma lo è soprattutto nella Geografia (5).

Le scuole primarie insegnano ad esaminare le Carte in modo da far cogliere le relazioni del simbolo colla realtà; le scuole secondarie insegnano a fissarle cogli esercizî grafici.

(1) Non è affatto necessaria questa cognizione. Il PASANISI nel suo pregevole opuscolo, che merita di essere letto e studiato dagli insegnanti, adotta un reticolato molto semplice, la cui regola pratica egli ha desunto dal CARDWELL (*Map drawing and projection from memory*, Londra, 1890) e che non è altro, in sostanza, che una *projezione trapeziforme*. Senza far confusione, in moltissimi casi, e con minori deformazioni delle parti rappresentate, si potrebbe fissare la *projezione rettangolare*, che è ancora più semplice e presenta una costruzione sola sul parallelo medio. Lo scrivente fa uso, di preferenza, del reticolato rettangolare, che gli permette di valersi della scala del disegno lungo tutti i meridiani.

(2) MALFATTI, pag. 15.

(3) Tali sarebbero quelle del PASANISI, più semplici, nel 1° corso, e quelle del ROGGERO, a cui non si avrebbe da aggiungere che il reticolato, nei successivi. Queste ultime però (le migliori di questo genere che si abbiano in Italia) sono specialmente raccomandabili per le scuole secondarie superiori, come gli Istituti tecnici (almeno nella parte riguardante l'Italia, abbastanza particolareggiata ed estesa). Ci auguriamo una nuova edizione, riveduta e completa, di quest'utile raccolta didattica.

(4) KUNZ, op. cit., pag. 35.

(5) MALFATTI, pag. 35.

Tutti gli insegnanti che si sono occupati in ispecial modo di Geografia sono d'accordo nella necessità di questi esercizî, ma dissentono generalmente nella qualità e nella misura.

Io non entrerò, per ora, in una questione così complessa, la quale mi porterebbe troppo lontano dallo scopo diretto di questa mia Relazione.

Ognuno sa che lo schizzo, o rappresentazione schematica, nasce dalla necessità delle semplificazioni grafiche, e non deve andare disgiunto dalla Carta geografica corrispondente, di cui serve a fissare in qualche modo l'ossatura nella mente degli studiosi. A nulla servono gli schizzi che pretendono aver valore di disegno per sè, perdendo il carattere di espediente didattico.

Se le cognizioni tecniche del disegno possono essere utili al professore e agli allievi per la pratica di questi esercizî grafici, cade tuttavia in un grave pregiudizio chi volesse crederle necessarie.

La gravità di questo pregiudizio si spiega col fatto che molti insegnanti, sospettosi di ogni cosa nuova e schivi dall'esaminarla e dal conoscerla soltanto, rifuggono dall'occuparsene quasi credendo che si tratti di trasformare l'insegnamento della Geografia in una scuola di disegno, e confondendo grossolanamente il disegno cartografico col disegno schematico vale a dire, un semplice *espediente didattico* con un lavoro d'arte, affatto speciale, che è fine a sè stesso.

Meglio uno scarabocchio intelligente che un bel disegno, quando quest'ultimo fosse eseguito senza criterio e coll'unica preoccupazione dell'apparenza. L'utilità di questo genere di disegno, scrive il Kirchhoff, non sta nel *prodotto*, ma nel *produrre*, e consiste nel sostituire la diligenza attiva al guardare passivo (1).

Premesse queste avvertenze nell'intento di chiarire il vero scopo del disegno geografico nelle scuole secondarie, e di mettere in evidenza un grosso equivoco — sarà facile tracciare la breve storia del metodo grafico nell'insegnamento, tenendo conto di due fasi principalissime per cui è passato nelle scuole più moderne e più avanzate, chè delle altre non è più necessario intrattenerci.

La prima fase è quella dei così detti *metodi costruttivi*, dei quali il documento migliore fra noi è pur sempre nei lavori didattici del Malfatti, e nelle norme da lui suggerite ingegnosamente per il disegno geografico nelle scuole secondarie superiori (2).

(1) KIRCHHOFF, *Zur Verständigung über die Frage nach der ritterschen Methode in unserer Schulgeographie*. Vedi in PASANISI, *op. cit.*, pag. IX.

(2) MALFATTI, op. cit., pag. 31-55 — Id., *Elementi di disegno geografico*, 2ª ediz., con 12 tavole.

Si tratta di disegnare il contorno di una regione sulla base di una forma geometrica fondamentale, che ne dia le linee ausiliaric. Questa forma geometrica può variare a seconda della configurazione orizzontale dei paesi che si intende di rappresentare, e deve essere, più che è possibile, semplice e facile a ritenere.

È il metodo dato in Germania dal Sydow.

Il Wagner, il Lehmann ed altri valenti geografi e pedagogisti tedeschi hanno combattuto questo metodo come quello che richiede artificiosi sistemi di linee ausiliarie, la cui conoscenza non ha alcun valore intrinseco per gli studiosi, facendo inutile ingombro alla loro memoria.

Il Kirchhoff, particolarmente, contribuì a produrre in Germania un grande rivolgimento nelle opinioni degli insegnanti, dando ne' suoi scritti un vero programma delle riforme, che presso quella nazione si son venute attuando. Per il disegno didattico suggerì un metodo più razionale, nel quale si considerano come linee ausiliarie le linee stesse che formano il reticolato, costrutto nel modo più semplice. Si tratta di far riprodurre carte semplificate su reticolati a linee rette, e nelle quali la plastica fosse rappresentata da parallele a piccoli archi. Su questo sistema l'Istituto Debes e Wagner di Lipsia pubblicò il suo diffusissimo *Zeichen-Atlas* (1).

(Per questa parte mi sono servito specialmente dell' utile operetta del Pasanisi, che ho già raccomandata all' attenzione degli insegnanti e che nella mia breve rassegna dell'insegnamento secondario della Geografia in Italia, debbo notare come il portato più recente degli studî metodologici fra noi).

III.

L'insegnamento della Geografia nelle nostre scuole secondarie quale deve essere.

SOMMARIO — La Geografia secondo gli studî moderni: sua importanza sistematica e metodica — Gli insegnanti di Geografia nello stato presente delle nostre istituzioni — Abilitazione legale e inettitudine logica a insegnare la Geografia secondo il suo nuovo indirizzo — La Geografia storica è di competenza del professore di Storia: utilità di trattarla con programma separato, necessità di insegnarla col sussidio delle Carte e degli atlanti relativi — La Geografia matematica, fisica e politica deve essere insegnata da un professore *esclusivamente* — Deve essere affidata ad un professore preparato nella parte scientifica — Osservazioni e proposte — Conclusione.

I progressi fatti nelle scuole dall' insegnamento di una scienza dipendono necessariamente dai progressi della scienza stessa e soprattutto dal vario modo d' intenderla.

(1) PASANISI, op. cit., pag. XII.

Così è per la Geografia.

Un tempo la Geografia era considerata quasi una dipendenza della Storia, e non aveva altro valore che come illustrazione dei fatti storici. Come la Cronologia mostra la distribuzione dei fatti nel tempo, così la Geografia, che noi chiameremo più specialmente storica, mostra la loro distribuzione nello spazio.

La Geografia di una volta era tutta *Geografia storica*, che estesa fino al tempo presente diventava pure *Geografia politica e statistica*.

Accanto alla Geografia politica, che a poco a poco si era arricchita cogli studî recenti della Etnografia, dell'Antropologia e della Linguistica prendendo forme e caratteri sempre più complessi e allontanandosi dai metodi storici, si veniva formando la *Geografia fisica*, che studia tutti i fenomeni fisici secondo la loro distribuzione sulla superficie del globo. Essa considera lo stato presente della superficie terrestre in relazione collo sviluppo degli organismi vegetali ed animali, ed anche nei suoi rapporti coll'uomo, intrecciandosi così alle scienze storiche e sociali.

Come si vede, la Geografia storica è rimasta dov'era, ed è divenuta un caso affatto particolare della *Geografia generale*, che fornisce alcuni dei suoi elementi alla Storia. Essa comprende la distribuzione degli elementi politici di altri tempi, come la Geografia politica descrive quella di oggidì. Così possiamo dire che la Geografia politica *sta* alla Geografia storica, come, in un altro campo più vasto e più propriamente scientifico, la Geografia fisica *sta* alla Geologia.

Questo modo d'intendere la Geografia è così complesso e così nuovo, dopo i lavori iniziali del Ritter e del Humboldt, che non tutti oggidì sono d'accordo nei particolari metodologici e fors'anche in qualche tratto generale del quadro che io ho tentato frettolosamente di mettervi innanzi, come sfondo della questione che dobbiamo trattare (1).

(1) Su questo modo complesso e affatto moderno di intendere la Geografia, dopo il largo contributo che ad essa hanno recato i progressi recenti delle scienze fisiche e naturali da una parte, e delle scienze storiche e sociali dall'altra, notevoli pubblicazioni furono fatte anche in Italia.

Fra tutte ci basterà notare le seguenti:

G. Marinelli, *Della Geografia scientifica e di alcuni suoi nessi collo sviluppo degli studî astronomici e geologici.* Roma, 1879 (*Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, maggio 1879).

G. Dalla Vedova, *Il concetto popolare e il concetto scientifico della Geografia*, Roma, 1880 (*Bollett. Soc. Geogr. It.*, gennajo 1881).

G. Cora, *Cenni intorno all' attuale indirizzo degli studî geografici*, Torino, 1881 — Id. *Della superficie terrestre come oggetto precipuo della Geografia*, Torino, 1886.

Ciò premesso sulla natura ed importanza sistematica della Geografia secondo l' indirizzo degli studî moderni, si comprende come noi intendiamo di togliere a questa scienza il carattere di esercizio letterario che finora le si è dato nella maggior parte delle nostre scuole. Una Geografia simile non ha motivo di esistere, ed era facile allevare delle intere generazioni nella coscienza della sua completa inutilità.

In questo senso, e con molta ragione un noto personaggio di spirito culto ed acuto aveva protestato, scherzando, di non credere alla Geografia. In questo senso un celebre uomo di Stato, in altri tempi, aveva definita l' Italia una espressione geografica, mettendo la Geografia, come era allora, fra le inutilità letterarie, senza tener conto del contenuto di quella definizione, la cui spregiata verità sola ha reso possibile l'esistenza politica di una grande nazione.

Ma veniamo ora alla Geografia considerata nella sua importanza metodica.

Fu detto e ripetuto: la Geografia nelle scuole, particolarmente nelle scuole primarie e secondarie inferiori, ha uno scopo altamente educativo. Ha per iscopo lo sviluppo delle forze intellettuali e morali, mediante l'osservazione diretta convenientemente regolata ; l'abitudine del metodo, che, già venne avvertito, è il solo possibile, quando trattasi d'imparare bene le cose.

Altra volta bastava educare i sudditi non a esaminare, ma a credere; oggi è urgente abituare i cittadini ad osservare, intendere, pensare (1).

Si obbietterà facilmente: ma questo non è pure il còmpito della Fisica e delle Scienze naturali, chè tutte sono scienze d'osservazione?

Sì, certamente. Ma come può la scuola popolare accogliere utilmente tanta copia e varietà di dottrine, quanta è domandata dai nuovi bisogni? Pur troppo le nostre scuole secondarie sono divenute una esposizione sistematica della enciclopedia delle scienze, da cui escono, non di rado, giovani cui manca affatto l' educazione intellettuale, talvolta anche morale, non però la petulanza di una erudizione posticcia e il vaniloquio dei soliti giornali letterarî.

Non solo va lasciata la massima semplicità di meccanismo alla scuola popolare, ma si deve pure cercare di alleggerire la « pesante macchina » dell' insegnamento dei Licei e degli Istituti tecnici. Devesi soprattutto andare a rilento nello spezzare gli insegnamenti e creare cat-

(1) Dalla Vedova, *Bollettino della Società Geografica Italiana*, marzo-maggio 1877, p. 121.

tedre nuove, specie nelle scuole medie inferiori: ciò che si guadagna specializzando, si perde sempre nella coordinazione.

Siamo dunque molto lontani dal concetto espresso in un voto solenne dei maestri di Amburgo, nel 1876, per assegnare anche nelle scuole popolari un docente speciale ad ogni singola disciplina, in luogo del maestro unico per tutte le discipline di una classe — rinunciando così a quell'efficacia personale che è tanto necessaria nell' unità metodica dell'insegnamento elementare.

Anche il meccanismo della nostra istruzione secondaria si deve semplificare con grande vantaggio dell' educazione intellettuale che generalmente ne forma lo scopo immediato.

Noi non domandiamo di introdurre la Geografia come materiale nuovo colà dove già esiste la confusione delle scienze, per aggravare il pesante fardello della cultura ufficiale. La Geografia non viene *ad aggiungersi*, ma piuttosto a *sostituirsi*, coordinando e ordinando.

Il gen. Strachey, il Peschel, il Kirchhoff ed altri illustri scrittori videro nella Geografia la salvezza degli studî scientifici, anche negli istituti ove predominano gli studî classici.

L'illustre Herbart osservava fin dal tempo suo: « la Geografia deve congiungere tutti gli altri studî, e conservarli congiunti. Senza di essa tutto vacilla ».

La Geografia è la sintesi e la funzione sistematica delle scienze, chè tutte in varia misura e in diverso modo l'ajutano a far conoscere il piccolo pianeta che noi abitiamo. L'alto suo valore teorico corrisponde perfettamente alla larghezza del suo spirito pratico e alla importanza metodica nell'insegnamento.

L'insegnamento della Geografia prepara e consolida tutti gli altri (1), e non rappresenta solo la base di una cultura ben ordinata, ma anche la condizione più propria ed efficace per dar forma concreta all'amore del proprio paese, poichè è impossibile amare una patria che non si conosce. In questo senso il còmpito della Geografia è doppiamente educativo, come quello che all'educazione intellettuale, associa i primi elementi della educazione politica e civile (2).

(1) Malfatti, op. cit., pag. 59.

(2) Vorrei che nei programmi delle nostre scuole secondarie classiche e tecniche fosse assegnato sempre un anno intero allo studio dell' Italia, come venne istituito nella 5ª Ginnasiale, secondo le prescrizioni del Villari; e che in tutti gli altri anni di corso fosse pure riservata una parte agli studî locali. Ma soprattutto vorrei che dagli insegnanti si promuovesse negli alunni, secondo la loro età e condizione, e secondo i paesi cui appartengono, un vero *servizio d'informazioni* su tutto quanto riguarda le varie parti della provincia o del circondario da cui molti di questi giovani provengono, e a

Ci rimane ora dinanzi il punto capitale e più delicato dell' ardua questione: gli insegnanti di Geografia.

Abbiamo girato intorno alla difficile posizione: ora bisogna prenderla di fronte.

Quali sono stati finora gli insegnanti di Geografia e quali dovrebbero essere?

Gli insegnanti di Geografia finora erano professori di Storia o di Lettere italiane: dovevano tenere, come tengono tuttora nella maggior parte delle nostre scuole secondarie, i due insegnamenti. Nella pluralità dei casi la Geografia, quantunque possegga orario e classificazioni speciali, non ha ancora potuto avere generalmente un professore a parte.

Fatta astrazione dagli studî e dalla provenienza dell' insegnante, è certo che molto si otterrebbe, in generale, dall' istituzione di cattedre separate, come già si è incominciato a fare negli Istituti tecnici del Regno.

Dunque, prima cosa: le cattedre di Geografia nelle nostre scuole secondarie, devono assegnarsi a professori che insegnino la Geografia esclusivamente, e non la Storia o le Lettere italiane.

Non è qui luogo di presentare una proposta specificata su questo argomento. La questione bisogna studiarla man mano nei diversi casi pratici a seconda delle difficoltà che, certo, non sono insormontabili. Si tratta di aver sempre in mira questo principio:

« Nelle scuole secondarie devonsi raggruppare gli insegnamenti in modo che lo stesso professore possa dare il medesimo insegnamento in più scuole o istituti governativi, anzichè due insegnamenti diversi nella medesima scuola o nel medesimo istituto ».

In tal modo è probabile che si ottenga piuttosto un' economia, anzichè un aumento di personale, coll' inestimabile vantaggio di una specializzazione, che — per la Geografia — è assolutamente necessaria.

Stabilita nettamente questa massima fondamentale che potrebbe ba-

cui tornano nel periodo delle vacanze. Secondo l' indirizzo e lo sviluppo di queste informazioni locali si potrà riconoscere l' attività e il metodo dell' insegnante e la capacità iniziale degli alunni alle scienze positive. Saranno necessarie delle escursioni parziali come saggio del metodo da seguire nelle indagini e del modo di descrivere un itinerario.

Nelle scuole piccole sarà facile raggiungere questo intento; si dovrebbe studiare il modo di rendere ciò possibile alle scuole numerose delle grandi città.

Le informazioni e le relazioni dei giovani, raccolte dall' insegnante e opportunamente scelte, dovranno stamparsi in periodico didattico a ciò destinato, o in qualche pubblicazione popolare di Geografia, che forse non manca in Italia. Si deve badare soprattutto che contengano informazioni di fatto e non esercizî letterarî.

stare da sola a spiegare colla sua applicazione difettosa l'enorme insuccesso dei programmi e dei metodi, veniamo alla parte più interessante della questione.

Come le buone leggi non bastano a formare i buoni cittadini, così, lo ripeto, i buoni regolamenti, le dotte e illuminate dissertazioni ministeriali, i ben compilati programmi non bastano a fare la buona scuola. Fu già detto anche a questo proposito: non sono i meccanismi ingegnosi o i nuovi strumenti più perfetti che fanno la musica, ma la valentia del suonatore. Le prescrizioni non hanno valore per sè, ove non si pensi al modo di renderle attuabili e non si sappiano scegliere opportunamente coloro che le mettano in pratica. È il caso di ripetere il trito verso dantesco:

Le leggi son, ma chi pon mano ad esse?

A che servono i libri di testo, scelti fra i migliori, le carte geografiche, l'abbondante suppellettile didattica, quando l'insegnante, per la naturale destinazione de' suoi studî, si sente estraneo a questa disciplina?

Poichè, ognuno lo sa, i professori che attualmente insegnano o sono abilitati a insegnare la Geografia nelle scuole secondarie, escono dalle Facoltà universitarie di Filosofia e Lettere; e qualcuno forse dall'Istituto di studî superiori di Firenze o dall'Accademia scientifico-letteraria di Milano. Ma in tutti questi corsi superiori, fatte poche eccezioni, la Geografia ritrae un carattere particolare, che non è quello degli studî puramente geografici.

Sulla testimonianza di due autorità rispettate nella pratica dell'insegnamento, i professori Rodriguez e Dalla Vedova, possiamo affermare che la Geografia « non trova nell'ambiente della Facoltà di Lettere gli insegnamenti sussidiarî e gli altri mezzi che le occorrono per ottenere quell'ampiezza ed avere quelle salde basi che sole possono renderla utile allo scopo di educare degli insegnanti ».

« . . . . nello stato attuale delle cose nè gli studî storici e letterarî, nè gli studî scientifici che l'allievo trova nelle altre Facoltà, sono menomamente coordinati a preparare degli insegnanti di Geografia. »

I due valentuomini propongono di incominciare man mano una riforma nell'insegnamento superiore della Geografia, dandogli «. maggior rilievo e coordinandogli intorno, come studî propedeutici, gli insegnamenti di cui abbisogna perchè possa avere la necessaria efficacia ». Ma non arrischiano ancora la proposta che essi chiamano *radicalissima*, la formazione cioè di una *Scuola speciale di magistero* per gli insegnanti di Geografia come istituto affatto indipendente (1).

(1) F. Rodriguez e G. Dalla Vedova, *Relazione sul bisogno di un ordinamento di studî atti a preparare i professori di Geografia nelle scuole medie* (*Bollett. della Soc. Geogr. ital.*, marzo 1881, pag. 152-156).

Frattanto noi dobbiamo rifarci sulle cose come sono; poichè disgraziatamente le assennate proposte dei due egregi uomini non ebbero finora alcun principio di attuazione, e giacciono dimenticate, da oltre dieci anni, negli archivî della Minerva (1). Ed anzi: debbo osservare che il Regolamento 30 dicembre 1888 sulle Scuole di Magistero ha soppresso il Magistero di Geografia nella Facoltà di Scienze.

Dunque, nello stato presente delle nostre istituzioni, i professori legalmente autorizzati a insegnare la Geografia nelle scuole secondarie secondo l'indirizzo dei nuovi studî, sono divenuti i meno adatti a questo insegnamento. Abilitazione legale e inettitudine logica ad insegnare la Geografia, ecco la situazione sbagliata di questi docenti, sbagliata per forza di cose, non certo per colpa loro. Lungi da me l'idea di venir meno al rispetto che è dovuto ad una benemerita classe di insegnanti, che fa l'obbligo suo professando coscienziosamente la Storia e le Lettere. Non si offende un cavallo, quando si ha bisogno di un cammello. L'insegnamento della Geografia come vuol essere oggidì, non è più fatto per i cultori esclusivi della Storia e delle Lettere (2).

La sola Geografia storica, come già è stato detto più sopra, può e deve accompagnarsi all'insegnamento della Storia. Il professore di Storia deve insegnare con sufficiente ampiezza la Geografia storica, quale venne *opportunamente* messa in rilievo dai programmi del Boselli. Non ostante alcuni inconvenienti notati dal Villari, possiamo ritenere fosse bensì teoricamente irragionevole, ma frattanto occasionalmente utile, di mantenere, per questo indispensabile sussidio della storia, orario, programma e persino classificazioni separate, almeno per una serie di anni.

È necessario di ricordare come questa parte fosse generalmente trascurata nelle scuole, in molte delle quali, ancora oggidì, non si fa uso delle Carte murali e degli atlanti storici corrispondenti, che pure, e abbastanza buoni, non mancano ora in Italia.

Mi rimane ora a chiarire un punto importante, che si può dire veramente il nodo della questione.

(1) Vorrà il nuovo Ministro scuoterne la polvere e metterle allo studio? Farebbe già cosa bastante per rendere benemerita, in modo durevole, l'opera sua.

(2) Ciò è tanto vero che gli stessi professori in questione, aventi l'obbligo della Geografia, cercano di scaricarsene per applicarsi interamente ai loro studî. Pochi sono quelli che una vocazione speciale ha portati verso la Geografia, che poi professarono esclusivamente. Una competente cultura scientifica non s'improvvisa; e non a tutti è data la forza necessaria per vincere faticosamente la propria inerzia nell'età in cui gli studî fondamentali si suppongono già compiuti. La rarità delle eccezioni, mentre fa molto onore a questi bravi insegnanti di Geografia, alcuni dei quali sono divenuti vere illustrazioni della scienza, conferma la regola.

Abbiamo potuto constatare finora che il nuovo indirizzo scientifico della Geografia, non potendo rimanere estraneo a quello del suo insegnamento, deve logicamente obbligarci ad una diversa scelta degli insegnanti.

I Ministri si succedono con vicenda incessante; programmi, ordinamenti, istituzioni, vengono e vanno con una rapidità che talvolta non ci permette neppure di sapere quali possano essere nell'anno e nel mese in cui parliamo. Ma una cosa ci è rimasta: i professori di Geografia, legalmente autorizzati, che escono sempre dalle Facoltà di Lettere, punto modificate nel senso di coordinare a questo fine alcuni insegnamenti scientifici; la Geografia, che nelle scuole secondarie continua ad essere un « trattenimento letterario ».

Ritengo giustissimo ciò che scrive il Ghisleri:

« Se i professori *abili* all'insegnamento geografico oggi non ci sono, *specializzatene* l'insegnamento e *abili si faranno.*

« Una abilità *presuntiva*, legalmente, anche oggi dovete ammetterla in quegli insegnanti di lettere ai quali, oltre all'italiano e al latino e alla storia, affidate nei Ginnasî l'insegnamento della Geografia: dunque non si tratterebbe altro che di mettere qualcuno di loro nella necessità e *possibilità* di dedicarsi unicamente alla nostra scienza » (1).

Ed ho già ammesso per prima cosa che la Geografia dev' essere affidata ad un professore *esclusivamente*, separandola dalla Storia anche nei Ginnasî, e conferendo, ove occorra, allo stesso insegnante la Geografia nei Licei — qualora, come deve essere, fosse pure in questi ultimi istituito un corso di Geografia moderna.

Ma perchè non si potrebbe accettare la conseguenza logica di quanto ognuno di noi sa benissimo, ed io ho cercato di ricordare alla meglio in queste pagine, circa l'indirizzo della Geografia e del suo insegnamento secondo gli studî moderni?

Escluso per regola (non mai per eccezione) che si possano trovar subito i docenti di Geografia fra i laureati del gruppo letterario, perchè non potremmo ricorrere a quelli del gruppo scientifico, che possiedono il corredo di *cognizioni fondamentali* e il *metodo* per riuscire ottimi insegnanti di Geografia, voglio dire i *laureati in Fisica od in Scienze naturali?* Si perderebbe qualche cosa nella parte storica e letteraria, ma si avrebbe tutto a guadagnare nel metodo di osservazione, che solo può venire dallo studio delle scienze sperimentali, e che solo può dare alla Geografia quel carattere scientifico e pratico che noi tutti le riconosciamo.

(1) *Geografia per Tutti*, 16 agosto 1892, p. 237.

Per lo illogico ordinamento delle nostre Facoltà di Lettere, scrive il Marinelli, rari sono i giovani ad essa spettanti, che si dedichino allo studio scientifico della Geografia. Lo stesso illustre professore attesta che gli *studenti di scienze, quantunque non spinti da alcun intento professionale* (non conferendo loro la laurea scientifica alcun diritto a professare legalmente la Geografia) furono all'Università di Padova zelanti frequentatori delle sue lezioni e appassionati lavoratori nelle esercitazioni della Scuola di Magistero, così improvvidamente abolita (1).

Il grande sistema organico della Geografia moderna, intesa come studio generale e complesso del nostro pianeta, nessuno lo ignora, si può solo abbracciare nel suo insieme prendendo a base gli elementi che ci sono dati dalle scienze di osservazione e dallo studio della natura.

In pochi anni, ne possiamo esser certi, noi avremo nei nuovi docenti, così utilizzati per le scuole secondarie inferiori, un personale eccellente, dal quale poter scegliere, nel modo che si crederà più opportuno, i professori di Geografia per gli Istituti tecnici e per i Licei — *fino a che una benintesa riforma degli Studî superiori avrà messo termine al periodo obbligato dei geografi autodidattici.*

Il nuovo Ministro ha deplorato più volte vivamente la mancanza di cultura generale e in ispecial modo l'ignoranza geografica dei nostri giovani; più volte ha mostrato di voler « isvecchiare le scuole classiche, per accostare il mondo dei morti a quello dei vivi » per riconciliare gli studî dell'antichità colle tendenze dei tempi nuovi.

Ebbene: nulla di più adatto della Geografia moderna, bene insegnata, a questo fine pratico e utile; nulla di più opportuno della questione che io ho l'onore di riassumere innanzi a voi, o Signori, e che fecondata dalla vostra discussione, offrirà nuovi elementi di riforme alla gagliarda iniziativa dell'on. Martini.

Ecco pertanto le varie proposte, che risultano dalla presente relazione e che debbo oggi sottoporre al vostro sagace e coscienzioso esame:

1° La Geografia in tutte le nostre scuole secondarie venga affidata ad un professore, il quale non abbia altro obbligo che di insegnare la Geografia.

2° Per *regola*, se non per eccezione (tenendo conto del desiderio che essi sapranno esprimere in proposito) siano dispensati da questo insegnamento i laureati in Lettere e Filosofia.

(1) G. MARINELLI, mem. cit. *sull' Ist. Geogr. dell' Univ. di Vienna*, Bollett. S. G. It., settembre 1891. (Veggasi l'importante *nota* a pag. 745).

3° Siano ammessi *di preferenza* i laureati in Fisica od in Scienze naturali.

A queste tre proposte fondamentali sul personale insegnante, ne faccio seguire altre quattro in via subordinata, sull' ordinamento degli studî. Eccole:

1° Si mantenga nei Ginnasî il corso quinquennale di Geografia dato dal Villari.

2° Si istituisca nei Licei almeno un biennio di Geografia fisica, matematica e politica, analogo a quello degli Istituti tecnici e con opportuno alleggerimento dell' orario e dei programmi di Fisica e di Scienze naturali.

3° Si rimetta negli Istituti tecnici il corso a due biennî già esistente secondo i programmi del 1871; o quanto meno, il triennio, come esisteva prima del 1886, con opportune modificazioni nella distribuzione della materia.

4° Non solo la Geografia generale, fisica e politica, affidata ad un professore speciale, ma anche la Geografia storica, che rimane sempre al professore di Storia, non sia insegnata giammai senza le Carte murali e gli atlanti scolastici corrispondenti.

Nella presente relazione, che è certamente troppo lunga, eppur molto lontana dall' esaurire il vasto argomento, lascerei una grave lacuna, ove non tenessi alcun conto degli Istituti tecnici come delle scuole più adatte a fornire buoni elementi alla Cartografia italiana — che ora appena, mediante gli sforzi di pochi benemeriti intelligenti di quest' arte, accenna ad un risveglio, dopo i grandi lavori dell' Istituto Geografico Militare.

Riassumo il mio pensiero colla seguente proposta:

Nelle pochissime città ove trovasi un cartografo conosciuto per la sua capacità tecnica, si aggiunga al 4° anno dell' Istituto tecnico un corso teorico-pratico di questa disciplina, a cui possano aspirare gli allievi di Agrimensura e di Fisico-matematica.

Questi ultimi avranno così l' opportunità di conseguire anche il diploma di *periti-cartografi.*

Signori,

Nel sottoporre queste mie proposte alla vostra attenzione, sono assalito da un pensiero. Dopo tanti uomini autorevoli che hanno espresso la loro opinione rispettata sull' importante questione, dopo che abbiam veduto cadere nell' indifferenza del potere ufficiale i loro meditati consigli, sono io forse venuto ad accrescere la popolosa falange dei pii desiderî?

Io spero di no. E questa speranza mi viene dalla vostra presenza, o Signori, dalla fiducia che ho nella vostra discussione larga e illuminata; dalle modificazioni sapienti, o dalle aggiunte opportune, con cui saprete rendere più pratiche e più accettabili le mie proposizioni. Io spero nel voto autorevole con cui saprete confermare la necessità delle riforme invocate.

E questo voto sarà assunto come un' eredità naturale e sostenuto nelle « sfere ufficiali » dalla voce ascoltata della Società Geografica italiana.

La Società Geografica, osserva opportunamente uno dei nostri scrittori più volte ricordato in queste pagine, deve promuovere non solo il progresso della scienza, ma anche la diffusione delle conoscenze geografiche. Ora, la forma più regolare di provvedere a questa diffusione è la *istruzione scolastica*, che deve pur preparare i futuri sostenitori del nostro sodalizio. Lavorando per la scuola, la Società Geografica lavora per sè; e riversa la sua nuova vitalità, moltiplicata, a decoro, a benefizio del paese.

---

29) *Del migliore avviamento degli studî geografici nelle Scuole Normali.*

Relazione del prof. E. Canevello.

Il primo tema proposto al Congresso Geografico Nazionale è di tale importanza per la educazione popolare da meritargli il più vivo interesse presso tutti coloro che in una sufficiente altezza del livello della generale istruzione vedono salda guarentigia di nazionale dignità e coscienza.

Amare la propria patria quando questa sia ristretta « alla siepe che l'orto ci impruna » è per l'uomo del popolo facile cosa; la storia lo insegna; ma il creare un amore ugualmente potente, od almeno sufficiente, a' dì nostri, in una vasta famiglia di abitanti a milioni, senza che il paese che li alberga sia da essi abbastanza conosciuto, è cosa ben più difficile. E, per conoscerlo, questo paese bisogna studiarlo, ed anche studiato alla scuola elementare non lo si può abbastanza conoscere; dunque è compito precipuo di essa scuola il fomentare negli animi dei popolani la brama di conoscerlo, studiandolo, e di mostrare il modo di continuare a studiarlo da sè nel corso della vita, per comprendere poi anche meglio la ragione di essere del Globo intero ed acquistare quella sufficiente larghezza di vedute che faccia intuire anche al popolano dei tempi moderni « l'ajuola che ci fa tanto feroci ».

In questa ragion di cultura deve la scuola più che mai comprendere

il vero della formula dantesca « Messo t'ho innanzi, omai per te ti ciba », dando opera a creare negli animi degli allievi vivo desiderio di continuare la propria educazione, e formando in loro i criterî necessarî a poter progredire sicuramente da sè, con *metodo autodidattico.* Se la scuola non ha gettato queste prime fondamenta, a nulla od a ben minor risultato approderanno gli sforzi di coloro che cercano di volgarizzare gli studî geografici, associandovi quasi l'intera nazione. Ma affinchè il maestro elementare, questo pubblico ufficiale moderno incaricato di foggiare e temprare la *personalità civile,* possa dar opera fruttuosa a simile compito, è d'uopo ch'ei questo conosca non solo, ma i mezzi eziandio che vi conducono nel modo più pratico e più conveniente. Sapere senza sapere insegnare a nulla giova nell'opera dell'educazione, ed al sapere insegnare giova, oltre alla speciale attitudine sortita da natura, l'aver anche acquistato i coefficienti di un buon criterio didattico dalla scuola di metodo.

Per questa considerazione il 1° ed il 2° tema appariscono in tale correlazione da non potersi razionalmente toccare dell'uno senza pure fare qualche escursione nell'altro, e forse non sarebbe stato cattivo partito il fonderli insieme.

Che dunque si ha ragione di chiedere oggidì all'insegnamento della Geografia nella scuola elementare? Quale è il metodo più indicabile per ottenere l'intento? Alla prima domanda abbiamo già di passaggio risposto; rispondiamo alla seconda.

Allo studio rudimentale del proprio paese il criterio fondamentale della odierna pedagogia molto bene risponde, come quello che mette le cose innanzi alle parole e rende anzitutto omaggio, diremo, storcendo un po' Dante:

Al fondamento che natura pone.

Il concetto del Ginevrino « . . . . ses deux prémiers points de Géo-
« graphie seront la ville où il demeure et la maison de campagne de
« son père: ensuite les lieux intermédiaires, ensuite les rivières du voi-
« sinage, enfin l'aspect du soleil et la manière de s'orienter . . . . Qu'il
« fasse lui-même la Carte de tout cela . . . . » (Emile, liv. III), fu saviamente accolto nei nostri programmi scolastici per la scuole elementari, i quali, cominciando il vero insegnamento geografico alla 3ª classe, vogliono che si conduca l'alunno per via di esercizî pratici a comprendere che cosa sia una carta geografica e a farne uso, suggerendo all'uopo al maestro di disegnare sulla lavagna l'area della scuola e del cortile, e poi, via via, di una delle strade principali della città o del comune, indicando i punti in cui si trovano la chiesa, il municipio, la piazza del mercato e altri luoghi noti, facendosi seguire dagli alunni con disegno simile per via di

bastoncini che posino sul loro banco o di linee che segnino sul loro quaderno. Ciò fino a che, avvezzatili a comprendere la corrispondenza del disegno alle cose, il maestro possa presentare loro la pianta della città o del comune. Da questa, sulla quale eserciterà gli alunni da qualche tempo, facendo loro trovare le strade e le piazze più conosciute, passerà con lo stesso metodo a disegnare sulla lavagna le strade dei dintorni, e poi i fiumi o i laghi, o i monti, e i paesi vicini fino a poter far uso della Carta della provincia.

Nè metodo differente è da seguire nel passare dalla provincia all'Italia, con questo però, che il maestro, a non generare confusione, tratterrà per qualche tempo i suoi alunni soltanto, suppongasi, sui monti dell'Italia, poi soltanto sui fiumi e sui laghi, poi sulle città, rinnovando il disegno o dell'Italia intera o di una parte di essa per ciascuno di questi insegnamenti. Quando poi gli alunni si sieno per tal modo impratichiti dell'uso delle Carte, potrà procedere più spedito parlando dell'Europa e delle altre parti del mondo.

Giudizioso programma, a mio avviso, e tanto più in quanto consiglia l'intrecciare opportunamente e parcamente le nozioni di Geografia fisica e di Meteorologia, giungendo finalmente alla forma della Terra, ai suoi rapporti col Sole, al movimento di rotazione e a quello di rivoluzione, all'asse terrestre, ai poli, all'equatore e ai meridiani, e alla spiegazione della latitudine e della longitudine.

L'insegnamento geografico, impartito in tal guisa, dev'essere ben altro che il nojoso e freddo abuso di nomenclatura che s'indirizzava più alla memoria che all'intelligenza dell'allievo, sebbene non in tutto mancasse di metodo.

Ma non si farà illusioni chiunque sappia per sua dura esperienza della scuola che anche i migliori programmi, ispirati a' più sani concetti didattici, son destinati a rimanersene sulla carta quando cadano in mano a maestri sforniti di un buon indirizzo scientifico, o di quella fecondità di criterio didattico che sola è fonte di mezzi efficaci ad ottenere nell'insegnamento risultati soddisfacenti.

Delineato però il fine educativo che questo importante coefficiente della cultura nazionale, rappresentato dalla Geografia, si propone, riconosciuto che esso deve essere un ricco tesoro di cognizioni positive, che mostrino al fanciullo non solamente gli accidenti naturali e i fenomeni fisici del suo paese, ma altresì le ricchezze industriali, i fenomeni economici; un mezzo di eccitare allo studio del proprio paese per sè e nelle sue relazioni colle altre nazioni e colle altre parti del mondo, un mezzo di disporre gli animi italiani a quegli slanci ardimentosi che fecero dei

nostri avi i primi trafficanti e navigatori del mondo ; non sarà difficile, parmi, il tratteggiare qual debba essere il maestro che sia in grado di compiere degnamente questa nobile e non facile missione.

Deve anzitutto un tale maestro conoscere del suo paese la Storia, per essere in grado di capire che cosa sia stato, che cosa sia e che cosa possa e quindi abbia diritto di essere ; e deve quindi sapere largamente e razionalmente quella Geografia, alla quale attingere poi il *quod satis* per i suoi piccoli allievi.

Questo dicasi per le Scuole di Metodo.

Se la Storia, che è l' anima della Patria, non prende corpo nella Geografia, noi avremo cattivi insegnanti e pessimi educatori. Non inteso il valore educativo di questi nobilissimi coefficienti, non s' intende neppure da un insegnante la graduabilità degli stessi ; graduabilità infinita, come quella della moralità e della scienza morale, che può variare a seconda dell' età, del sesso e delle condizioni particolari dei tempi e dei luoghi. Eppure voi troverete ancora l' insegnante che vi negherà a viso aperto la *insegnabilità* della Storia Nazionale al fanciullo ; e vi mostrerà, col *meccanismo* delle aride segnature sulla Carta e delle aridissime infilate di nomi, di non capire a che possa servire codesto mezzo della Geografia nell' educazione di chi *deve finire alla pialla od alla granata.* Spetta alle Scuole Normali il curare per tempo che codesto *tipo negativo* di educatore vada gradatamente scomparendo dalle scuole popolari.

Dato all' alunno normalista il concetto del valore educativo nazionale della Geografia, l' esame della carta geologica sarà il primo fondamento de' suoi studî geografici.

Ciò senza esagerare e senza confondere l' indole diversa delle due materie, l' una delle quali cerca di penetrare i segreti della Terra e di spiegarne le origini, mentre l' altra dee pur tenersi alla superficie del Globo studiandolo nel suo stato attuale. Limitiamoci dunque nella Scuola normale a domandare alla Geologia delle preziose notizie sulla natura e il carattere dei paesi che noi studiamo, toccando parcamente delle ipotesi sulla formazione delle montagne.

Dando agli allievi, al principio del corso, alcune nozioni di Geologia, chiare, elementari, pratiche, il professore si contenti di enumerare le diverse specie di roccie e di terreni, di notare sommariamente le grandi epoche geologiche. Egli opporrà alle masse pesanti del granito o alle punte di gneis gli scoscendimenti dei calcari e mostrerà come la composizione del suolo contribuisca largamente al sistema delle acque : sopra un terreno granitico impermeabile le acque scorrono alla superficie e si precipitano in torrenti impetuosi ; i terreni calcari, facilmente per-

meabili, sono guarentigia di regolarità nello scarico del fiume. Tale qualità di terreno non porta che pascoli e foreste; tale invece si copre di ricche messi, di cereali.

Ecco il compito del geologo nel preparare il campo al lavorìo del geografo nelle scuole normali.

Passando allo studio particolare delle diverse regioni, cominciamo col mostrare al normalista la Carta generale del paese che le comprende. È la *sintesi primitiva.* Da questa, venendo all' analisi, tracciamo uno schizzo sommario delle singole regioni. Seguiamone la forma generale, i confini, le grandi linee della struttura, i grandi centri della dispersione delle acque, e quando avremo descritte le diverse zone climateriche della regione, potremo disporre alla sua superficie le zone stesse ad una ad una e passare a studiarle partitamente. Abbiasi cura durante questo procedimento di tener viva l' intuizione sintetica del paese che si va studiando sicchè si possa poi efficacemente approdare alla sintesi riflessa, alla cognizione vera di esso paese.

È in ordine a codesta analisi che ciascuna zona, e finalmente l' intero paese, debbono studiarsi nelle condizioni orografiche, idrografiche, agricole, industriali ed economiche. Delle singole regioni le altezze hanno la principale importanza, formandone la vera ossatura: studisi quindi la montagna, ma studisi come *regione* e non quindi soltanto enumerandone i picchi, i grandi sassi e le catene, ma rilevando di questi elevamenti le relazioni organiche dell' insieme. Tra i quali elementi precipuo appaja quello della vallata. « Come parlare delle Alpi e lasciar da parte le lunghe vallate che le traversano e danno loro in larghissima parte il proprio carattere originale? Engadina, Pinzgau, Valtellina, Pusterthal, nomi caratteristici, che il genio popolare plasmò ed assegnò loro sotto l' impressione particolare di ciascuna. Son queste valli che aprono attraverso alle catene, che tagliano in masse impenetrabili, facili comunicazioni. Per esse dal tempo dei Romani si stabilivano rapporti dalle rive del Po a quelle del Danubio. E son pur esse oggidì che segnano la traccia alle grandi vie internazionali, ad esempio dell' Arlberg e del Brenner ».

Dall' orografia all' idrografia; dalle altezze alle acque. Rilevisi la destinazione naturale della montagna ad agire come condensatore delle nebbie che vengono dal mare e restituirle sotto forma di corsi d' acqua alle terre che lo circondano. Dalla maggiore o minore altezza delle roccie, dalla precipitazione più o meno forte delle pioggie che cadono, dalla costituzione geologica del suolo dipende il carattere del fiume, e apparirà quindi spiegata la natura di certi corsi, a volte umili, a volte

turbinosi e dilaganti in subite ruine perchè scorrenti su fondi impermeabili, mentre fiumi di perenne massa imponente son meno pericolosi per ragione di permeabilità, che costituisce un vero sistema naturale di canalizzazione sotterranea.

Studisi poi il fiume come via d' acqua, come arteria di vita commerciale, agricola e industriale, tanto più se trattisi di prezioso *fiume di marea,* come il Tamigi. Più che ad un lusso di affluenti, badisi al confluente, all' imboccatura co' suoi estuarî, coi delta, colle lagune, passando così con ordine razionale allo studio del litorale, della costa, che è nella sua natura determinata dalla costituzione fisica del paese a cui essa si addossa.

Compiuto così lo studio fisico del paese, noi potremo passare alla Geografia economica, a vedere come la natura di un paese « simili a sè gli abitator produca ». Potremo vedere come sappiano essi trarre partito dalle condizioni di loro terra; potremo studiarne la produzione del suolo, l' industria, le vie di comunicazione e il commercio. A spiegarne la produzione del suolo varrà l'esame geologico del suolo stesso, l'altezza e il sistema idrografico.

Quanto all' industria, ci limiteremo a indicare i grandi centri industriali e a mettere in luce i fenomeni più interessanti, come l' influenza delle miniere di carbon fossile sullo sviluppo della metallurgia e il concentrarsi d' industrie diverse sopra un medesimo punto.

Delle vie di comunicazione basterà indicare le principali che colleghino due grandi mercati e anche le linee di navigazione importanti, coi loro punti di diramazione.

E saremo così finalmente alla Geografia politica, distinguendo lo Stato determinato da coefficienti artificiali da quello determinato da coefficienti naturali. Studio, che come si vede, lega strettamente la Geografia politica alla fisica, e porta la sanzione delle scienze ai diritti naturali delle nazioni, facendo battere i cuori dei giovani non di soli moti inconsulti, per quanto generosi.

In questo svolgimento logico e razionale della materia sta principalmente il secreto dei risultati educativi dell' insegnamento geografico; ma, a mio avviso, non basta ancora. Bisognerà renderlo più oggettivo, più vivo, portando nella scuola il pittoresco delle descrizioni; la descrizione di un'ascensione, una spedizione polare, l' esplorazione delle sorgenti del Nilo, la traversata di un deserto, descritte da un viaggiatore famoso, renderanno più attraente l'opera dell' insegnante e feconderanno nell'animo del normalista quell'amore della Geografia ch' egli dovrà infondere un giorno in quello dei suoi allievi. Nè ciò basta ancora.

Lo si porti talvolta in piena natura, questo futuro educatore: facciansi sotto la scorta dei professori opportune e graduate escursioni, dove i fatti stessi saranno più eloquenti di ogni dimostrazione. Otterremo così anche l' immenso vantaggio di far sentire al giovine educatore tutto il partito ch'egli potrà un giorno ricavare da quel potentissimo mezzo delle escursioni pedagogiche, che a grande fatica oggidì cercano di farsi strada fra noi.

In codeste escursioni potrà il maestro aver buon indirizzo, anche per gli altri coefficienti di cultura scientifica, sicchè poi, in qualunque paese debba insegnare, sappia presto orientarsi nella conoscenza dello stesso e farlo conoscere ai suoi educandi.

È in siffatte escursioni, sostituite alla nuda e sterile esercitazione di gambe delle passeggiate ginnastiche, che si conseguono tutti i desiderati pedagogici di educazione fisica, intellettuale e morale, schiudendo allo alunno i più vasti orizzonti, preparandolo alla vita attiva, pratica, ordinaria, non meno che alla militare e nutrendo davvero lo studio della Geografia colle nozioni delle scienze ausiliarie: la geologia, la fisica, la botanica, la geometria, l'agrimensura, l'orientamento, ecc., il tutto impartito in modo pratico e proficuo perchè interessante e dilettoso.

Un maestro educato in tal guisa, un maestro padrone dell'occhio suo e della mano sua, capace di sbozzare su d'una tavola nera, con un un pezzo di gesso, gli schizzi di ciò che deve insegnare, è il solo che possa dare il maggior frutto colla minore spesa; è il solo che possa diventare un utile collaboratore di chi, come il Ghisleri, cerca di illustrare il nostro non ancora ben conosciuto paese.

Fu in questo intendimento che io esortai l'Associazione locale E. Celesia fra gli insegnanti elementari a compilare un Corso di Disegno a quaderni graduati, dei quali uno per la 3ª elementare, contenente una progressione di esercizî elementari di Topografia con piante e piccoli itinerarî, giusta lo spirito e il dettato degli accennati programmi. Fu pure con questo intendimento che io consigliai un razionale riordinamento del materiale scientifico del Civico Museo Pedagogico.

Ma riducendo a formula, chè forse mi dilungherei di troppo, quel che parmi si debba concludere in ordine al tema, io dico:

1° che la Scuola magistrale deve dare all'allievo-maestro il vero concetto del valore della cultura geografica in ordine alle esigenze della educazione nazionale;

2° che nella Scuola magistrale deve curarsi il più stretto raccordo dell' insegnamento geografico con quello della geometria, del disegno, della fisica, della geologia, della botanica, dell'agraria e della merceo-

logia, in modo sufficiente a dare al criterio del futuro maestro l'indirizzo necessario a poter studiare e far studiare con metodo razionalmente analitico qualunque paese in cui si troverà per avventura ad insegnare;

3° che alle lezioni dell'aula si alterni una serie di escursioni graduate, secondo un programma didattico, compilato in comune al principio dell'anno scolastico dagli insegnanti delle materie accennate;

4° che formisi nella Scuola Magistrale un museo geografico, in cui sieno ordinati i rilievi dei luoghi visitati e le migliori relazioni fatte dagli alunni, nonchè le collezioni geologiche, botaniche, industriali e merceologiche, che sieno state il frutto della escursione e valgano a dar più completa la fisionomia del luogo studiato;

5° che, pur non dimenticando lo studio delle altre regioni e parti del mondo, si insista per tutta la durata del corso nello studio della nostra penisola, convenientemente distribuito in modo che chi dovrà educare Italiani conosca veramente l'Italia;

6° che allo studio di un buon libro di testo, sussidiario al vivo insegnamento del professore, vada parallela la lettura di una buona Antologia geografica o, meglio ancora, di un buon periodico di Geografia.

---

30) *Sull'insegnamento della Geografia nelle Università in relazione specialmente al fine professionale di esso.*

Relazione del prof. G. Dalla Vedova.

In Italia, assai prima che presso talune delle più colte nazioni, cioè fino dal 1859, la Geografia fu accolta, con parità di grado, fra le discipline universitarie.

In Italia il numero delle Università e degli Istituti congeneri, ove la Geografia ha una cattedra speciale, è tuttora proporzionalmente superiore a quello che s'incontra presso altri popoli colti.

Con tutto ciò sono pur numerosi e gravi i lamenti di persone autorevoli in questa partita, sulla insufficienza degli attuali nostri ordinamenti, per quanto spetta all'insegnamento universitario della Geografia, e non meno numerose e varie sono le proposte di riforme.

Quanto ai primi, è facile persuadersi ch'essi non sono un semplice effetto dello spirito critico moderno, o della incontentabilità di menti rese parziali dell'unico obietto de' loro studî e di esso ciecamente innamorate.

Tre argomenti principali sembrami che si possano addurre a dimostrare la ragionevolezza di questi lagni; e tutti si riepilogano in

quest' uno, che, dal tempo in cui per legge si stabilirono in Italia le basi dell'insegnamento geografico universitario fino ad oggi, sono trascorsi più di trent'anni, durante i quali si trasformarono radicalmente, assai più che per altre discipline, il concetto e gl'intenti scientifici della Geografia, il suo ufficio pedagogico ed il suo ufficio civile.

Infatti i progressi della Geografia nel suo proprio campo e ne' suoi metodi, non meno che i progressi nelle indagini e nei metodi di quasi tutte le altre scienze, mutarono ed accrebbero a dismisura il contenuto di essa e le imposero nuovi caratteri e nuovi fini scientifici. E tanto sostanziale in questo riguardo è la mutazione avvenuta, che già fu agitata, in Italia e fuori, la questione, se la Geografia debba continuare a far parte delle Facoltà di Lettere, o non debba piuttosto essere tramutata in quella di Scienze; oppure se possa più bastare per essa una sola cattedra, o se, come avvenne per tante altre scienze, non debba scindersi e distribuirsi fra più insegnanti; oppure finalmente, se non sia necessario addirittura creare, per essa, una intiera e speciale Facoltà.

Ma di tali argomenti non credo utile parlare in questo momento; poichè, essendo molti i bisogni, nè a tutti potendosi facilmente soddisfare d'un tratto, conviene incominciare da quelli, ai quali il provvedere è più urgente, e forse meno difficile. Qui basta riconoscere che, sotto l'aspetto scientifico, non c'è paragone possibile fra la Geografia d'oggi e quella di alcuni decennî indietro.

D' altra parte le riforme introdotte da un trentennio in qua negli ordinamenti delle Scuole primarie e secondarie, e l' importanza via via accordata in esse agli studî o alle nozioni di scienze positive, crearono per la Geografia di quelle scuole, in aggiunta al debito suo proprio, un ufficio pedagogico novissimo, forse non ancora abbastanza generalmente riconosciuto, l'ufficio di epilogatrice e coordinatrice generale delle cognizioni scientifiche; ufficio che, all' infuori di essa, e data la incompiuta maturità mentale di quei discenti, non potrebbe essere ugualmente esercitato da nessun altro insegnamento.

È questo un aspetto della questione, il quale, se non parlassi a persone competenti, comporterebbe uno svolgimento molto più diffuso. D' altra parte esso trova il suo posto più naturale in un altro tema del nostro programma. Passo oltre dunque, bastandomi di averlo, qui, solo ricordato, per concludere che, quanto più ampio ed alto si fa il còmpito assegnato al docente geografo nelle scuole secondarie, tanto più è necessario che il docente stesso vi sia adeguatamente preparato.

Finalmente la maravigliosa facilità e frequenza di comunicazioni stabilitasi nei nostri giorni fra i popoli anche più lontani, come conse-

guenza dei sorprendenti progressi moderni nella tecnologia e meccanica, delle cadute barriere politiche, delle accresciute libertà, della gara febbrile delle industrie, dei commerci e così via, elevò, quasi d'improvviso, al grado di necessità urgentissima per tutti la conoscenza più esatta delle varie parti e delle varie genti del Globo; imponendo alla Geografia un nuovo ufficio, un vero ufficio civile da compiere, ch'è di certo più generale e più imperioso di quelli toccati in sorte in altri tempi a parecchie altre discipline scolastiche. E per questa partita l'Università dovrebbe pensare alla preparazione, non dirò solo degl'insegnanti-geografi, ma in generale de' cittadini più istruiti.

Ora di fronte a questi bisogni, veramente nuovi e indiscutibilmente gravissimi, l'insegnamento universitario della Geografia, destinato, oltre che al culto della scienza, alla formazione de' maestri, è rimasto tuttora ristretto a quell'unico corso di un anno, che fu già stabilito in forza della Legge del 1859 e che quindi aveva dovuto parere richiesto ed indispensabile anche allora, nelle condizioni tanto diverse e tanto meno progredite della scienza, della scuola e della vita di quei tempi.

Se pertanto le novità qui ricordate non sono immaginarie, ma vere, nessuno potrà tacciare di esagerazione i richiami dei geografi sull'insufficienza degli ordinamenti universitarî.

È vero che, oltre al detto corso di un anno, gli studenti possono pure approfittare delle esercitazioni stabilite nella Scuola di Magistero universitaria; ed è anche vero che nei Regolamenti della medesima, e segnatamente nel penultimo (del ministro Boselli) e nell'ultimo (del ministro Villari), si trovano alcune disposizioni, delle quali devono sinceramente rallegrarsi i geografi, anche nel caso che non credano di dichiararsene del tutto soddisfatti; perchè per esse resta dimostrato, come le eccezionali deficienze della preparazione geografica non solo siano riconosciute, ma siano prese in qualche modo a curare da chi regge le sorti della pubblica istruzione.

Ma sarebbe un'illusione il nutrire troppo grandi speranze sull'effetto utile di quelle pur lodevolissime disposizioni, avendo riguardo alla vera sede ed alla estensione del male cui si tratta di porre rimedio.

Perciocchè io affermerò cosa, che a prima giunta può sembrare strana: che cioè, dati gli attuali ordinamenti della scuola secondaria, il bisogno più stringente non consisterebbe nel provvedere alla preparazione dei futuri « docenti speciali » di Storia e Geografia.

Difatti nelle scuole secondarie classiche noi troviamo, che per i primi cinque anni, cioè nel Ginnasio, l'insegnamento della Geografia trovasi affidato di regola, e nel caso migliore, non già a docenti special-

mente abilitati per la Storia e la Geografia, ma agli abilitati di Filologia, oppure a dottori che non hanno nessuna abilitazione speciale. Quanto poi alle Scuole Tecniche, è noto che gli insegnanti, anche di Storia e Geografia, non giungono d'ordinario a quell'ufficio per la via degli studî normali universitarî.

Eppure conviene considerare che in tutte queste scuole la Geografia ha orario e programmi suoi proprî; che in queste scuole si devono porre i fondamenti della cultura ed istruzione geografica, che, per essere elementare, non richiede meno, in chi la impartisce, una preparazione sistematica e scientificamente fondata; conviene considerare finalmente che a questa categoria di docenti appartiene, di necessità, il numero di gran lunga maggiore degli insegnanti di Geografia, perchè di gran lunga più numerose sono le scuole di quel grado, a confronto delle secondarie superiori (Istituti tecnici e Licei), perchè anzi, quanto ai Ginnasî, quel numero dev'essere quintuplicato, essendo, generalmente, nei Ginnasî, tanti i professori, quante le classi!

Noi abbiamo dunque niente meno che la gran maggioranza dei presenti e futuri geografi delle scuole secondarie, per la quale i Regolamenti della Scuola di Magistero, in tutto ciò che dispongono a favore della Geografia, possono di pieno diritto considerarsi come lettera morta; e per la quale tutta la preparazione universitaria, in fatto di Geografia, si riduce a quel povero corso di un anno, che ormai può sembrare insufficiente anche come semplice complemento universitario di cultura generale.

E questa a me sembra veramente, in ordine alla Geografia, la più grave, la più esiziale lacuna de' nostri ordinamenti universitarî.

Che del resto, anche all' infuori di tali considerazioni, le promesse di quei nuovi Regolamenti non sono molto rassicuranti. Incominciamo dal dire che essi sono non solo mutabili, e mutarono infatti quasi ad ogni cambiare di Ministro; ma ciò che più danneggia, essi non costituiscono per gli studenti norme obbligatorie, ma soltanto facoltative. Uno scolare della Facoltà di Lettere può chiudere la sua carriera universitaria e conseguire legittimamente il titolo necessario a concorrere a qualsiasi cattedra delle scuole secondarie inferiori e superiori senza aver mai preso parte a nessuna esercitazione della Scuola di Magistero.

L'ultimo Regolamento per verità dichiara, che d' ora in poi nei concorsi a cattedre di scuole secondarie il diploma conseguito in una sezione della Scuola di Magistero costituirà un titolo di preferenza per la nomina a professore nelle rispettive discipline. Ma anche ammettendo che il regolamento abbia la sua piena attuazione (cosa che non è ancor

bene accertata) ciò significa per lo meno, che occorrerà ancora un'intera generazione, prima che le scuole secondarie « *superiori* » siano provvedute d' insegnanti competenti, almeno in alcune materie speciali, come la Geografia; e che ciò non ostante, nel maggior numero delle scuole secondarie, cioè nelle secondarie « *inferiori* », il miglioramento non avverrà nè in una generazione, nè mai: a meno che anche in quelle non s' introduca una maggiore ripartizione delle materie delle singole classi fra insegnanti differenti e secondo competenze speciali.

Dopo queste considerazioni resterebbe ad esaminare, se le disposizioni del vigente Regolamento, entro i limiti ristretti nei quali, come ho dimostrato, possono dar frutto, abbiano a riguardarsi come sufficienti.

Su questo terreno è meno facile e meno breve il venire a conclusioni generalmente accettabili; ed è più grave il pericolo di dar ragione al noto proverbio, che « il meglio è nemico del bene ».

Intanto è senza dubbio un gran successo il vedere ed annunciata e consacrata ufficialmente la duplice massima, che per i futuri geografi l' obbligo del corso scientifico sia esteso da uno a due anni, e che gli scolari della sezione possano essere tenuti a frequentare alcuni corsi appartenenti alla Facoltà di scienze.

Un punto che non è toccato nel Regolamento Villari, e che invece era espressamente indicato nel Regolamento Boselli, è quello riguardante gli elementi di Cartografia; ma io credo che al professore universitario non manchi il modo, colle maggiori facoltà ora assicurategli, di provvedervi, almeno nelle parti più necessarie. Perciocchè non è da dimenticare il fatto significantissimo, che mentre il detto Regolamento escluse dalla Scuola di Magistero parecchi corsi di Facoltà, ed altri mantenne nelle condizioni anteriori, la sola Geografia vi fu non solo conservata, ma anche rinvigorita coll' aggiunta di un intero anno di corso pubblico speciale, come pure di alcuni corsi sussidiarî subordinati alla scelta e volontà del professore.

Sta dunque nel professore ora, e la disposizione non potrebb'essere più degna, di mettere a profitto le facoltà accordategli. Il chiedere oggi altre concessioni di questa specie non è la cosa più urgente, nè sarebbe forse prudente; come non sarebbe savio invocare altre maggiori specificazioni di programma, che in ultima analisi possono tornare a detrimento della libertà dell'insegnante. Perciocchè se in tutti gli ordini di scuole i Regolamenti dovrebbero essere intesi, non già a stimolare o vessare il docente, ma ad assicurargli il diritto di poter trattare adeguatamente determinate parti della scienza, questo loro carattere dev'essere rispettato soprattutto nell' Università.

Ciò che, secondo me, importa sommamente di ottenere, non è tanto, che queste concessioni vengano aumentate, quanto che siano rimossi tutti gli ostacoli per i quali, nell'Università e fuori, è reso quasi impossibile di raccoglierne i frutti. E fra questi, ed oltre a tutti gl' inconvenienti già accennati, io devo qui rammentarne uno, che se non è il maggiore di tutti, certo avrà da porsi fra i più rovinosi; intendo dire cioè l'abbinamento della Geografia con un altro insegnamento; nel quale consorzio essa da sorella od alleata suol diventare, non pure umile ancella, ma vittima.

Parlo a persone esperte, per cui non occorre di chiarire più diffusamente questo pensiero. Lo storico oggi, il naturalista o il fisico o il letterato domani, incaricati nello stesso tempo della Geografia, sono tratti per necessità di cose ad allargare la mano in favore di quella disciplina, nella quale il campo è meno vasto, o più determinato, o più conforme ai loro studî preparatorî; nella quale esiste già una tradizione scolastica antica su cui adagiarsi. Per la Geografia al contrario gli studî preparatorî mancarono, e la tradizione scolastica, deplorevole pur troppo, non è che un ostacolo di più da doversi vincere.

Raccogliendo dunque le cose fin qui dette, io formulo il mio pensiero sullo insegnamento universitario professionale della Geografia in questi voti:

1° che, vista l' accresciuta importanza scientifica, pedagogica e civile della Geografia; vista l'assoluta mancanza di preparazione da doversi supporre negl'insegnanti delle scuole secondarie inferiori (che sono le più numerose, e dove la Geografia è largamente rappresentata); la preparazione sistematica universitaria ne sia resa obbligatoria, non solo per i futuri insegnanti di Geografia delle secondarie superiori, ma altrettanto almeno, per gl'insegnanti delle secondarie inferiori;

2° che, vista la vastità e varietà degli studî preparatorî da essa richiesti; vista la necessità d'incoraggiarvi gli studiosi; viste le difficoltà da superarsi nell' impartire come si conviene questo insegnamento nelle scuole secondarie d' ogni grado, l' istruzione geografica in queste scuole sia affidata a proprî insegnanti speciali, che possano mettere a profitto i loro studî universitarî e sappiano raggiungere i fini importanti del loro insegnamento.

---

31) *Sui libri di testo per l'insegnamento della Geografia e sulla necessità che dalle autorità scolastiche sia impedito l'uso dei meno adatti.*

Relazione del prof. G. Pennesi.

La quistione è grave e fors'anche, dovrei dire, spinosa. Da un trentennio a questa parte in Italia si vanno pubblicando tanti manuali, tanti

compendî, tanti libricciuoli di Geografia, per ogni grado e specie dell' insegnamento elementare, normale, tecnico, classico e via dicendo — quasi sempre, s'intende, *secondo le istruzioni e i programmi governativi* — che se non riuscisse inutile, o soverchiamente penosa, si potrebbe compilare una statistica per concluderne come il numero di essi sia forse superiore a quello che per ogni altra singola disciplina venne messo insieme con competenza varia e varia fortuna.

Sarebbe dunque lecito, per non dir doveroso, il chiedere come mai fra noi — dove s' è tante volte detto e, pur troppo, anche dimostrato che gli studî geografici vanno sciaguratamente negletti — riesca così facile questa moltiplicazione dei libri di testo per l'apprendimento della Geografia. Se non che la risposta riuscirebbe di certo assai sgradita e sconfortante, e forse saremmo costretti a riconoscere che più particolarmente in Italia si verifica quanto presso a poco ebbe a scrivere il Lavallée nel suo proemio alla grande opera del Maltebrun, cioè a dire che in fatto di scienza geografica son troppi a credere di possederla — magari fino a pretendere di poter dettare dei libri — e troppo pochi coloro che la posseggono veramente.

Onde ci basti solo di avere accennato che la suddetta moltiplicazione è poco meno che miracolosa; e non pei libri soltanto, sì pure per gli Atlanti, le Carte, i Globi, per tutta, insomma, la suppellettile scolastica messa insieme, il più delle volte, senz'altro criterio che quello della più allegra speculazione commerciale. Ci basti di aver accennato il fatto per ripetere quanto è risaputo da ognuno che s' occupi anche lievemente delle cose della nostra pubblica istruzione; vale a dire che tutta questa suppellettile è così cospicua per mole e quantità come, in generale, è poco raccomandabile per valore scientifico e merito didattico.

E nondimeno essa penetra e circola per le nostre scuole e vi perpetua i più goffi e madornali errori di forma, di sostanza, di metodo. Gli stessi insegnanti — è doloroso il dirlo, ma riuscirebbe grandemente pericoloso il dissimularlo più a lungo — non sono sempre in grado di procedere a una giudiziosa scelta dei libri e del materiale più adatto per l'apprendimento della nostra disciplina, libri e materiale che, per quanto scarsi, non è troppo difficile di rinvenire anche fra noi. Essi — a non parlare se non di coloro che conseguirono i titoli accademici e didattici nelle Università — dovettero, forse in gran parte, considerar quasi come sciupate le poche ore trascorse alle lezioni di Geografia, secondo ne avevano l'obbligo, durante un solo anno del loro tirocinio universitario. Spesso poi negli istituti, ove furono chiamati a insegnare, s'hanno simultaneamente a intendere e a occupare di tante e così disparate materie di studio che a

qualcuno può parere a dirittura insopportabile quel trovarsi alle prese con una disciplina che non ha mai potuto o voluto apprendere, che non ha più tempo o voglia di far sua come sarebbe necessario, e a proposito della quale tutt'al più vi sa dire, o per iscarico di coscienza o con una certa pretesa di giustificazione, come bisogni considerarla una materia di studio e d'insegnamento affatto secondaria.

Parlo, s'intende, delle eccezioni più gravi; dacchè in ogni grado e specie del nostro pubblico e privato insegnamento non mancano davvero i cultori diligenti e i buoni maestri di Geografia. Ma è specialmente per queste eccezioni — e non son poche, nè poco deplorevoli — che certi libercoli e certe aberrazioni cartografiche sono pervenute a infestare le nostre scuole e a rendere, quasi direi, uggioso lo studio dei primi elementi di una scienza che presso di noi è posta sotto i geniali auspicî di Marco Polo e di Cristoforo Colombo. È appunto per queste eccezioni che, mentre da una parte vien dato il più sicuro incoraggiamento a una malaugurata speculazione libraria, dall'altra son tramandati pei nostri istituti d'istruzione i grossolani errori e le molteplici inesattezze onde sono infarciti certi manuali e certi compendî, malgrado autori ed editori si affrettino ad avvertire, sin nel frontespizio, come ad essi non manchi nemmeno il pregio di essere stati « approvati » da uno o più Consigli scolastici provinciali.

Qualunque possa essere la competenza di tali Consigli in fatto di pubblicazioni scolastiche in genere e di libri di testo per lo studio della Geografia in ispecie, è certo che il giorno in cui tutti, quanti sono chiamati a impartire l'insegnamento di questa disciplina, avessero la preparazione necessaria, e di più non fossero distratti dalle cure di troppe altre materie d'insegnamento, i suddetti manuali o compendî compilati senza metodo e senza dottrina, gli atlanti e le carte geografiche preparate senza alcun savio discernimento scientifico o didattico sarebbero banditi irremissibilmente dalle nostre scuole. Giova anzi credere che questo giorno non sia ancora soverchiamente lontano, se i voti, che verranno emessi in seno al Primo Congresso Geografico Italiano, troveranno, come è lecito sperare, una buona accoglienza. Ma in attesa che venga provveduto, con qualche opportuno riordinamento degli studî superiori, a una più sicura preparazione scientifica degl'insegnanti di Geografia nelle scuole secondarie, e che in queste medesime scuole si proceda da per tutto ad attuare l'insegnamento diviso per materie, o per gruppi di materie — e non per classi, come si pratica nei Ginnasî — a scongiurare il danno, che tutti conoscono e deplorano, io lungi dall'evocare lo spettro di Sansone, come fece Cristoforo Negri al tempo del Congresso di

Venezia, per rimeritare certi autori e certi editori colla famosa mascella d' asino, io, dico, non vedo altro mezzo più efficace, per non chiamarlo il solo possibile, all' infuori del diretto intervento del Ministero della Pubblica Istruzione. Spetta ad esso di trovar modo per far cessare uno sconcio che dura da oltre un trentennio, e d' impedire al più presto, con qualche savia ma energica disposizione, che nelle nostre scuole continuino a circolare e a tramandarsi impunemente libri e Carte, onde lo studio della Geografia riesce tutt' altro che un utile tirocinio col doppio scopo di servire ai bisogni della vita e di promuovere una più piena e più seria educazione intellettuale.

B. — La questione dei fusi orarî al Congresso di Genova.

Lettera del cons. prof. P. Tacchini *al Presidente della Società Geografica.*

Egregio Presidente,

La discussione avvenuta al Congresso di Genova sul sistema dei fusi orarî ha dato luogo in alcuni giornali e pubblicazioni ad apprezzamenti non conformi intieramente al vero, e perciò la prego a fare inserire nel Bollettino della Società la seguente Nota, che riproduce nella massima parte la relazione ch' io ebbi l' onore di indirizzare al Ministero dei Lavori Pubblici, il solo dei Ministeri interessato in questa questione.

« La pubblicazione degli Atti del Congresso Geografico tenutosi in Genova nel settembre ultimo non potendosi eseguire sollecitamente, mi credo in dovere di informare codesto Ministero sulla discussione avvenuta in seno al Congresso medesimo riguardo alla questione del sistema dei *fusi orarî.*

« Il sig. dott. Giuseppe Ricchieri aveva chiesto alla Sezione romana del Comitato ordinatore, che io ebbi l' onore di presiedere, di porre nell' elenco delle questioni da trattarsi al Congresso anche quella dell' ora universale e dei fusi orarî.

« La Sezione composta, oltre del sottoscritto, dei signori deputati Adamoli e Antonelli, del senatore Blaserna, dei professori Bertacchi, Bodio e Porena, del generale Dal Verme, dell' avvocato Cardon, del comm. Laganà, del contrammiraglio Magnaghi, del comm. Malvano, del comm. Monzilli, del cav. Vigoni e del segretario Vinciguerra, deliberò di rispondere al prof. Ricchieri nel modo seguente :

« Per quanto concerne il secondo tema, relativo all'ora universale, « il Comitato non ha creduto di comprenderlo nel programma del « Congresso, perchè trattasi di questione di carattere puramente pra« tico e internazionale, per la quale stanno trattando le Amministra« zioni dei diversi Stati d' Europa; salvo poi alla S. V. il diritto di « formulare il quesito a Congresso aperto ».

In fatti il prof. Ricchieri fece inserire la questione all' ordine del giorno della Sezione I del Congresso, e nella seduta del 19 settembre gli fu accordata la parola su questo argomento.

Ma gli argomenti esposti dal proponente per indurre la Sezione ad un voto favorevole al sistema dei fusi orarî, non parvero all'uditorio abbastanza persuasivi.

Finita la esposizione del Ricchieri, durante la quale più d' uno aveva chiesto la parola, il presidente, contrammiraglio Magnaghi, allo scopo di troncare nettamente la questione, dichiarò che, trattandosi di cosa non scientifica, ma puramente pratica e da risolversi unicamente dai governi interessati nella cosa, egli non credeva di potere invitare la Sezione a pronunciarsi sul voto desiderato dal Ricchieri, e intanto concedeva la parola al sig. von Hesse Wartegg, che fu solo ad appoggiare le idee del Ricchieri. Dopo dell' Hesse la parola fu data a me, e il mio discorso contro la proposta trovò buona accoglienza presso la Sezione, eccezione fatta, s' intende, dei suddetti due signori. Poi prese la parola il sig. comm. Muller Hendrick, rappresentante della Società Reale Neerlandese, il quale, associandosi a quanto io stesso aveva detto, espose ragioni sue speciali per giustificare la propria opposizione al sistema dei fusi, ed appoggiò calorosamente le dichiarazioni del Presidente, che cioè non si doveva votare, perchè questione non scientifica e fuori del programma del Congresso. Allora, sebbene io ritenessi giusto il proposito del sig. Presidente, pure pensai di proporre un ordine del giorno, il quale, usando un qualche riguardo alla proposta del professore Ricchieri, mettesse fine ad una discussione ormai inutile e corrispondesse in pari tempo al sentimento espresso dall' Assemblea. Era un ordine del giorno ispirato a conciliazione, ma che per nulla pregiudicava la cosa. Il mio ordine del giorno era così concepito:

« La Prima Sezione del Congresso, pur dichiarandosi indifferente « rispetto alla adozione o rigetto del sistema dei fusi orarî, fa voti per« chè il Governo italiano, d' accordo cogli altri Governi, decida solle« citamente la questione dell' ora nel senso che crederà ».

Questo ordine del giorno, conforme all' opinione generale della Sezione, sarebbe stato subito posto ai voti dal Presidente, se il profes-

sore Ricchieri non avesse dichiarato, che non poteva accettarlo se non alla condizione che si togliesse la dichiarazione di indifferenza. Molti insistevano che si votasse tal quale; io però, per un sentimento di delicatezza verso il dott. Ricchieri, e riflettendo che la sostanza rimaneva la stessa, proposi di togliere quell' inciso dal mio ordine del giorno, e la Sezione l' approvò per acclamazione nei termini seguenti:

« La Sezione fa voti che il Governo italiano d' accordo cogli altri « Governi decida sollecitamente la questione dell' ora nel senso che « crederà ».

Resta così chiaramente stabilito:

1.° Che la Sezione I del Congresso Geografico di Genova respinse la proposta di un voto favorevole al sistema dei fusi orarî.

2.° Che la questione dei fusi orarî fu dalla Sezione giudicata come puramente pratica e non scientifica.

3.° Che la Sezione anzidetta votando l' ordine del giorno Tacchini intendeva di lasciare al Governo italiano piena libertà di azione, cioè a dire, essa era indifferente rispetto alla deliberazione favorevole o sfavorevole del Governo medesimo circa all' adozione del sistema in questione.

« Siccome poi nel verbale della seduta fu stampato, che il mio ordine del giorno fu votato a semplice maggioranza, il prof. Ricchieri presentò nella seduta successiva le sue proteste, malgrado le quali però la Sezione approvò la redazione del processo verbale, dando con ciò a conoscere molto chiaramente, come essa fosse di parere del tutto contrario a quanto era stato proposto ».

Questa, egregio signor Presidente, la pura verità sul come andarono le cose al Congresso di Genova e questa, nella sostanza, la nota da me inviata al signor Ministro dei Lavori Pubblici.

Colgo poi questa occasione per raccomandare a V. S. che siano introdotte nel regolamento per i futuri Congressi le norme per la pronta pubblicazione di estesi e completi verbali delle sedute.

Di V. S.

Devotissimo

P. Tacchini.

---

c. — Una lettera inedita di Adriano Balbi (1).

Egregio Signore,

Credo far cosa grata a Lei ed ai lettori del Bollettino, comunicandole testualmente una lettera interessantissima di Adriano Balbi. L' autografo è di mia proprietà, ed a richiesta potrò spedirglielo in esame.

Ho mantenuta intatta l' ortografia ed ho messo un punto interrogativo (?) quando la parola dell' autografo era non chiara. La lettera è ben conservata, è scritta con carattere minuto, ed ha in varî luoghi parole cancellate.

Ringraziandola anticipatamente, aggradisca, signor Professore, i miei rispettosi saluti.

Di Bologna, 17 dicembre 1892.

Dev.
Arrigo Ludergnani.

A Son Eminence Monseigneur le Cardinal Zurla — Rome.

Eminenza,

La ringrazio infinitamente delle espressioni lusinghiere e cordiali con cui Ella si compiacque d' accusarmi il ricevimento del mio Atlante. La stima e l' approvazione de' pari suoi sono per me la più bella ricompensa alle fatiche immense que (*sic*) quest'opera mi ha costate, et mi danno nuova lena per proseguire in questa difficilissima impresa. Nel posto elevato che Vostra Eminenza occupa negli Stati Pontificî e nella Letteratura, non le sarà difficile il fare che i giornali politici e letterari facciano menzione di quest' opera e del suo autore.

Io ho più bisogno che mai della protezione di Vostra Eminenza. Lo crederebbe? L' esclusione di ogni soggetto politico ed il rispetto con cui parlo della religione e dei sovrani hanno eccitato contro di me la rabbia de' più ardenti fautori di un certo partito, per cui, il mio atlante, lodato da tutti i Giornali letterari di Francia, d' Allemagna e

(1) Comunicata alla Presidenza dal socio A. Ludergnani. Un cenno biografico sull' illustre geografo, scritto dal figlio suo, Balbi prof. Eugenio, fu pubblicato nel nostro Bollettino del 1881, fascicolo di *luglio*, pag. 528. Un altro cenno sulle memorie di A. Balbi raccolte e conservate in Venezia, trovasi nel Bollettino del 1888, *gennajo*, pag. 91-92. *(N. d. D.)*.

d' Inghilterra, non fu annunziato che freddamente dai giornali politici di un *certo colore*. Sventuratamente per me, sono questi giornali appunto quelli che influiscono sullo smercio de' libri. Mi raccomando dunque di nuova a Vostra Eminenza, onde, accordandomi la sua protezione, mi ottenga un qualche articolo ne' giornali i più diffusi di codesto Stato.

Voleva rivolgermi eziandio al Cardinal Cappellari, ma siccome non mi ha ancora risposto accusandomi il ricevimento dell' esemplare che gli ho diretto contemporaneamente — quello diretto à Vostra Eminenza, il suo silenzio, che non posso interpretar favorevolmente, mi toglie ogni adito di farlo.

Incoraggiato dalla bontà e dall' amicizia di cui V. Eminenza mi onora, approfitto di questa circostanza per domandarle un altro favore. Ella non avrà per accordarmelo che a domandare ad uno de' molti soggetti che dipendono da V. Eminenza le notizie che desidero avere, e mandarmele quindi per la posta o per mezzo della Legazione Pontificia a Parigi.

Ecco in due parole di che si tratta. Da parecchi mesi lavoro alla *Balance Politique du Globe*, dove paragono tutti gli Stati conosciuti sotto il rapporto della *popolazione*, delle *forze*, del *commercio*, dell' *incivilimento*, ecc., ecc.. Bramerei quindi di avere i dati più positivi su codesta parte sì importante dell' Italia, che sino ad ora sotto il rapporto della statistica è sì poco conosciuta. Prego dunque Vostra Eminenza a darmi, o a farmi dare dalla persona che crederà più opportuna, le risposte ai seguenti quesiti:

1° Qual è la popolazione dello Stato Pontificio, indicando l'epoca in cui fu fatto l' ultimo censimento.

2° Qual è il numero degli scolari delle Università, e la somma totale di tutti quelli che frequentano le scuole speciali e primarie.

3° Qual è il numero de' delinquenti condannati alla puzione (?) e quelli de' condannati a morte.

4° Qual è il numero de' vascelli mercantili e quello delle tonnellate corrispondenti in un' epoca qualunque.

5° A quanto monta il debito pubblico.

6° A quanto montano le rendite dello Stato.

7° Qual è il numero de' nati, morti e matrimoni ne' cinque ultimi anni decorsi.

Vostra Eminenza, che possede in sì alto grado la scienza che professo, incoraggerà, non ne dubito, la intrapresa di un geografo italiano, che procura di avanzarne i confini collo (?) restringere la stesa

degli errori, col pubblicare de' fatti ancora ignoti e col raccogliere in poche pagine quanto la geografia offre di più importante.

Ho già ricevute le risposte analoghe dalla Toscana, mi resta ora a rivolgermi a Torino ed a Napoli. Se, come lo spero, ottengo le ricercate notizie, Ella avrà il piacere di trovare in un sol foglio una filla (?) di cose importanti e curiose sino ad ora ignorate.

Nel caso che Vostra Eminenza non potesse procurarmi le ricercate notizie, La prego di farmelo sapere il più presto possibile, afinchè possa regolarmi in conseguenza nella prosecuzione di questo difficilissimo lavoro.

Mi continui l' onore del valido suo patrocinio e mi permetta di dirmi sempre con rispetto e riconoscenza

Di Vostra Eminenza

Umil. e Div. Servo
ADRIANO BALBI.

Parigi, 21 Luglio 1827.
Rue du Colombier, N. 19 F. S. G.

D. — GIROLAMO SEGATO, VIAGGIATORE, CARTOGRAFO E CHIMICO.

Ricerche biografiche e geografiche del dott. ARTURO WOLYNSKI *con documenti inediti.*

(con 5 figure nel testo, continuazione).

11. Mahmed-Alì, appena sconfitti gli Uahabiti e mandato a Costantinopoli il loro capo Abdallah-ebn-Suhud, si accinse a scavare il Canale dal Cairo ad Alessandria, a costruire colà un arsenale marittimo e bastimenti da guerra ed a fare grandi preparativi per la conquista dei paesi limitrofi in Africa. Per sorvegliare meglio questi preparativi creò un nuovo ufficio, una specie di Ministero della guerra, che affidò a Mahmed-Agha Laz, il quale dal settembre 1807 al febbrajo 1819 era stato suo *Kiahiah*, cioè luogotenente al Cairo, ed ora veniva nominato Beì collo stipendio di 1,000 borse ossia 25,000 lire. Questo nuovo ufficio fu tenuto per qualche tempo in gran segreto, particolarmente ai Franchi, ai quali il Pascià non voleva palesare in alcun modo i suoi progetti di conquista. Col pretesto di visitare il suo Stato, il 5 settembre 1819 lasciò il Cairo ed accompagnato da Mahmed-Beì Laz ed Hassan Pascià si recò ad Assuan, quindi a Coseir e, dopo aver dato ai gover-

natori locali le disposizioni ed istruzioni opportune per fare i preparativi per la spedizione di Sennar, il 15 novembre dello stesso anno ritornò a Gizeh e poi alla capitale. In luogo di Mahmed-Agha Laz fu nominato *Kiahiah* del Khedive Mahmed-Beì, *dividar*, cioè soprintendente alle misure dei terreni nel Basso Egitto.

Inaugurato il Canale Mahmudieh alla fine del gennajo 1820, il Pascià diede ordine allo *Sciomascergi* (comandante di 1,000 uomini) Hassan-Beì, governatore della provincia di Baharieh (dei laghi), di radunare a Damanhur 1,500 uomini ed occupare con essi l'oasi di Siuah (1).

Fatta questa conquista si organizzò la spedizione di Sennar sotto gli ordini d' Ismail-Pascià, il figlio minore di Mahmed-Alì; ma la partenza dal Cairo, sospesa diverse volte, non si effettuò che il 18 luglio 1820. A questo scopo furono radunati al Cairo 3,400 uomini di fanteria e 1,500 di cavalleria e le munizioni necessarie; al Vecchio Cairo furono raccolte 3,000 barche di ogni specie, ed a Siut furono riunite alcune migliaja di cammelli e dromedarî e le provvigioni per gli uomini e i cavalli. Assuan fu destinato per luogo di riunione di tutta la spedizione. Per dirigere i preparativi e per fare un taglio al Nilo di Uadi Halfah, Mahmed-Beì Laz con Frediani Enegildo, Segato e Corner Giulio partì dal Cairo il 6 maggio e con una straordinaria rapidità il 17 dello stesso mese arrivò ad Assuan, dove si trattenne quasi un mese. Fra le altre cose tentò un esperimento, di far passare una barca carica di viveri per la prima cateratta *Scellal-en-Nil;* ma la necessità d' impiegare 200 uomini per tirarla colle corde dimostrò che, all'infuori dei tempi di piena, questo modo sarebbe troppo lungo e dispendioso per grandi trasporti; perciò la spedizione di Sennar fu rimessa al tempo dell'inondazione.

Stando qui tanto a lungo, il Segato non perdette il tempo in ozio, ma di giorno visitava e copiava le antichità e di sera scriveva il suo giornale e raccoglieva le parole della lingua barabra o berebra, il cui piccolo vocabolario cedette più tardi al generale Minutoli. Dipinse un Barabro armato di lancia e di scudo, una donna con bambino in braccio ed una ragazza con rasciah al seno; una zattera formata con vasi di terra cotta (2) e due Arabi che traversano il Nilo su grossi fasci, fatti

(1) Mengin F., *Histoire de l'Egypte*, Paris, 1823, pag. 150.

(2) Forni Giuseppe, nel *Viaggio nell' Egitto e nell' Alta Nubia*, Milano, 1859, vol. I, pag. 259, scrive: « Una flottiglia è composta di varie zattere, ciascuna delle quali è formata di brocche di terra di grandezze diverse, capovolte e legate insieme con rami di palme. A mano a mano che tale flottiglia viene scendendo pel fiume le stoviglie si vendono ne' borghi e ne' villaggi al Nilo vicini. Ad ogni fermata vi rimane meno una zattera e quando i condottieri hanno tutto venduto, la navigazione è bell'e finita; perciò, lasciato il Nilo, ritornano a' lor paesi per la via di terra ».

uno coi rami, l'altro colle foglie di palma (MINUTOLI, tav. XXV, fig. 1-6) (1) e ritrasse dal lato meridionale il tempio d' Iside ed il portico del piccolo tempio dell' isola di File (MINUTOLI, tav. 5, fig. 2). Da Assuan diresse ai suoi parenti una lettera, la quale come altre due scritte da Uadi Halfah e da Abkeh, non pervenne a sua destinazione e probabilmente fu confiscata al Cairo (DOCUM. n. 7).

Partiti tutti e quattro da Assuan, passarono la notte dal 15 al 16 a Calabsceh sotto il tropico, dove il Segato *sudò più in un giorno, che in dieci in un laboratorio farmaceutico* (che non poteva esser altro che quello dei Rossetti); il 18 visitarono il tempio d'Ipsambul, aperto dal Belzoni, ed il 19 arrivarono a Uadi Halfah. Il giorno seguente si misero ad esaminare il terreno e studiare il tracciato di un canale atto alla navigazione per tutto il tratto della seconda cateratta, costituita da una settantina d' isole ed una quantità di scogli sparsi per 15 chilometri. La maggior parte di queste piccole isolette e gli scogli erano roccie nude e la vegetazione copriva solamente una trentina di esse, fra le quali solamente 18 più grandi erano coltivate ed abitate. I nomi di queste isole ci trasmise il Frediani nella lettera scritta al Canova e da noi pubblicata (2).

Il Segato avendo conosciute le difficoltà del terreno, che s'opponevano alla pronta esecuzione del canale progettato, alla quale erano necessarî molti operai capaci ed una certa quantità di ordegni, che mancavano completamente, il 23 giugno rinunziò all' impresa. Dopo aver visitato il giorno seguente, insieme al Frediani e Corner, il Picco Bakbak con una vista magnifica, e l'Isola di Tete ed il 25 giugno le rovine di due conventi, Soda-Arad ed Amischintino, sulla riva destra del Nilo, si separò dai suoi compagni e si recò ad Abkeh, dove s' organizzava una spedizione, che doveva eseguire ricognizioni nel Deserto Arabico, abitato dagli Ababdeh e dai Besceri o Biscarini o Bisciarieh.

Questo viaggio fu descritto dal Segato nella lettera del 26 dicembre 1820, diretta al fratello Vincenzo (Doc. 9), e dall'avv. Giuseppe Pellegrini nell' opuscolo: *Della artificiale riduzione a solidità lapidea e inalterabilità degli animali scoperta da Girolamo Segato. Relazione* (Terza

(1) Sotto la Tavola XXV si legge: *Gezeichnet Fig. 1, 3 von Segato; Fig. 2, 6 von Minutoli;* ma siccome nelle spiegazioni delle Tavole a pag. 291 dell'opera *Reise zum Tempel des Jupiter Ammon* è scritto: *Diese Zeichnungen sind von Herrn Segato,* perciò riteniamo tutti sei i disegni opera del nostro viaggiatore, tanto più che l' impronta della sua mano è evidente in tutti.

(2) BOLLET. *della Soc. Geogr. Ital.*, fasc. del *maggio* 1891, pag. 400-403.

edizione. Firenze, Tip. V. Batelli e figli, 1835), dove a pag. 10-12 si legge:

« Per gli sterminati deserti dell'Africa appunto discorreva nel luglio del 1820 il Segato, ardente di far tesoro di scienza. Si aggirava in quell' intervallo, che da Ouadi-Alfa, ossia seconda Cataratta del Nilo tira diritto a Mograt nella provincia di Sokkot, traversando la catena orientale. Ivi al dotto viaggiatore si aperse uno di quei tremendi fenomeni, che di frequente sorgono nel deserto, e specialmente in quelli limitrofi al Nilo nell'alta Nubia: una tromba terrestre. Sogliono queste spaventose meteore alcuna fiata immobilmente appoggiarsi al suolo arenoso, da cui staccandosi in forma oblunga alla base, si foggiano poi in perfetto cilindro, e si spingono ad altissimi spazî nell'atmosfera, intenebrandola di vorticosi nugoli di sabbia per ogni lato sparpagliantesi. Nel punto ove attingono il deserto, sì profondamente e latamente lo scavano, che ti apparisce siccome un vasto bacino di lago. Altre volte rendonsi mobili, e mantenendo nel resto i medesimi caratteri, solcano il deserto, parimente sfondandolo in tutta la estensione e latitudine della loro traccia, ed aprendovi spazî eguali alla dimensione del loro lembo inferiore, a guisa di alvei fiumani. In una di queste mobili trombe si avvenne il Segato, e nulla paventando il risico del soverchio dimesticarsi con siffatto dragone, ne seguitò coraggiosamente il cammino per l'ampio e profondo letto formato nella sabbia, diligentemente rovistando e disaminando le impronte lasciate in suo passaggio da quel portento. Ed ecco all'occhio scrutatore del filosofo occorrere qualche frammento di sostanza carbonizzata. Ricolta ed osservata minutamente vi ravvisava caratteri animali e in particolare della specie umana. Discopriva poscia un intero cadavere con carni ed ossa al tutto carbonizzate; negrissime le une, siccome carbone; le altre di tinta filigginosa; e queste e quelle friabili. Chiaramente scorgevansi in quel tronco le forme di creatura umana, quantunque menomato oltre un terzo dell'ordinario.....»

« Il Segato in quei frammenti e in quel cadavere vide oltra quello, che i sensi gli offerivano. Appariva manifesto, che il carbonizzamento di esso dovea derivare dall'incandescenza del bollente sabbione, entro il quale forse per secoli era stato sepolto. Ma se il natural calorico dell'arena (volgeva nel pensiero l'osservatore) è pervenuto al punto di produrre la totale essiccazione e carbonizzazione di simili sostanze animali, perchè un calorico artificiale più moderato non potrà partorire l'effetto di una seccazione e indurimento medio atto alla loro conservazione? Come e con quali mezzi ottener tale intento? Ecco il problema che fin da quell'istante il Segato si propose a risolvere. E di

riescire nel suo divisamento non solo gli balenò una nuda e lontana speranza, ma sì una fidanza profonda, una ineluttabile certezza ».

Non soddisfatto di questo volo di fantasia indomata e fraseologia esuberante, il Pellegrini fece ancora un'altra descrizione in versi, che si possono leggere nell'opuscolo sopracitato, a pag. 84-85:

La mira: or dall'algente Orsa lontana
Improvvisa si volse a queste arene
Da perpendicolar raggio sferzate.
E l'instancato, sfondando a traverso
I perigli e vincendo i crudi morsi
Della rabbiosa insuasibil sete
E congiurata fame, ecco l'incalza.
Al tacer della Dea viddi la pugna
Agitarsi fra i duo. La smisurata
Gigantessa soffiava dall'enfiate
Guancie elettrico spiro e in turbinoso
Cilindro lo attorcea, che al suol confitto,
Vi spalancava pauroso abisso,
Si lanciando fra i nugoli sorbia
Di roteata sabbia una tempesta (*a*):
Poi fra la sorda romba ed il frequente
Schizzar di fiamme sanguinose e il tuono
Spignealo addosso all'inimico, e tutto
In lui parea di rovinarne il pondo.
Ma cansavasi ei destro, e quella foga
Innocua trapassava. Allor dell' ira
Nel bollor la feroce un nuovo fiato
Che bevuto avea forse coi vapori
Della pece infernale vomitando
Destò bufera che affocata corse
Prossima al suol strisciando ed un veneno
Intorno mortalissimo piovendo (*b*).
A terra il Genio riversossi prono
Schivando il tocco della sorvolante
Immedicabil lue. Risorto incontro
A Natura si avventa rapidissimo
E sì la stringe, che dal capo enorme
Scrollato un brano di spiccata carne,
Giù pel gran petto e pel gran ventre rotola,
E attingendo alla coscia ne mollisce
Coll'umidor la superficie e assorbe
Lapidee parti che in suoi pori inchiuse
Legansi al tutto, onde avvallato al suolo
Di pietra offre saldezza (*c*). Impaziente
Lo coglie il Genio, e delle fresche impronte
Meditando la traccia indicatrice
L'alto prodigio impara onde la spoglia
D'ogni animale sempiterna è in sasso.

(*a*) « Trombe terrestri, comunemente riputate fenomeni elettrici. I fisici dicono, la loro forma esser quella di un cono rovesciato. Ma il Segato le ha costantemente vedute nel modo, che nella Relazione e qui si descrive » (*Nota del* PELLEGRINI).

(*b*) « Vento caldissimo ed esiziale chiamato *Sumyel* e dagli Arabi berèbri *Chamsin lirghi*, ossia *veleno del deserto*, che respirato cagiona repentina morte. Passa distante da terra circa un piede di Parigi, ed è preceduto da una specie di fumo convolventesi in forma di onda bigio-opaca ed esalante fetido odore. I dromedarî lo presentono, e si sdrajano a terra. Così debbono adoperar gli uomini per salvarsi. Quando il Segato traversava quel deserto, gli fu ucciso da tal vento un servo e un dromedario » (*Nota del* PELLEGRINI).

(*c*) « Le pietrificazioni dei vegetabili e animali sembrano derivare principalmente dalla filtrazione dell' acqua nei loro pori, che vi deposita la materia terrosa da lei tenuta in dissoluzione ed in ispecie la calce che vi si combina coll'acido carbonico » (*Nota del* PELLEGRINI).

Secondo adunque la lettera sopra indicata, il Segato, escluso dalla spedizione di Sennar in seguito agli intrighi del Frediani, si recò ad Abkeh ed avendo trovata una guida berèbra con due cammelli, e fatta

provvisione di datteri, pane ed acqua, s'avviò nel Deserto Arabico — immenso oceano di sabbia infuocata, dove per 37 giorni non vide un' anima vivente, neppure una traccia vegetale, e solamente il ventesimo giorno incontrò una banda di ladroni Beduini, che non gli fecero alcun male, anzi scambiarono reciprocamente regali. Vestito alla europea col berretto rosso sopportava bene il calore di 64°-65° (veramente 30°-35°) di Reaumur, e la notte avvolto in una coperta di lana dormiva saporitamente all' aria aperta. Accolto ospitalmente in un piccolo villaggio da una famiglia Abuda (Ababdeh), si riposò 7 giorni nella loro capanna, e poi impiegò altri 37 giorni per ritornare a Abkeh; ma questa volta fu più favorito dalla fortuna, perchè nel deserto sterminato incontrò una carovana di schiavi, condotti al mercato del Cairo, colla quale camminò due giorni insieme e così ebbe agio di studiare i costumi di questa gente; e poi due orde di vaganti, che non lo molestarono punto. Da Abkeh per il Nilo scese alla prima cateratta, dove si fermò per qualche tempo, quindi ritornò il 29 novembre al Cairo e trovò in casa de' Rossetti il generale Minutoli, arrivato lo stesso giorno.

Il racconto poi del Pellegrini aggiunge diversi particolari di questo viaggio. Il Segato dirigendosi all' Isola di Mograt nel Berber, fu colto dal ciclone nel deserto, seguì coraggiosamente la sua direzione e così nelle buche da esso scavate scoprì le membra umane ed i cadaveri intieri carbonizzati dal calore solare, che gli diedero l'idea della petrificazione artificiale (?). Nel ritorno dall' Abissinia perdette l' unico suo servitore, il quale trascurando le precauzioni necessarie, fu asfissiato col di lui dromedario dal *camsin*, vento meridionale Ma ciò non ostante felicemente giunse a Abkeh.

12. Siccome i surriferiti racconti non ci danno che notizie vaghe, confuse e contradittorie, è mesteri dunque sottometterli all' esame critico e confrontandoli con altre fonti e completando con altri autori, ricostruire l' itinerario esatto e rifarne la relazione.

Prima di tutto bisogna osservare, che la lettera del Segato non è una relazione scientifica del viaggio, ma semplicemente esprime le impressioni ricevute nel deserto, e fu scritta unicamente per la famiglia, o piuttosto per la contessa Agosti, alla quale il suo fratello Vincenzo doveva mandarla. Il Segato stesso, rileggendola dopo 15 anni, la trovò inesatta e perciò rimproverò al prof. Quirino Viviani di averla pubblicata senza dargliene avviso, perchè avrebbe fatte le correzioni opportune (1).

(1) Vedi il Documento n. 31.

Il prof. Quirino Viviani pubblicò la lettera del Segato a pag. 38-43 della seconda edizione da lui curata: *Della artificiale riduzione a solidità lapidea e inaltera-*

Conviene aggiungere ancora, che il Segato per la parola data al Cairo di mantenere il segreto intorno alla Spedizione di Sannar, era costretto nella sopradetta lettera di serbare la massima riserva, ed evitare racconti, che avrebbero potuto in qualche modo comprometterlo.

Mahmed-Beì Laz, avendo inteso il rifiuto del Segato, gli fece sapere che secondo le istruzioni avute dal Pascià, egli col suo compagno non poteva seguire la Spedizione e doveva ritornare al Cairo, ma poi cedendo alle di lui istanze, gli permise di unirsi alla Spedizione, che allora si recava nel Deserto Arabico per esaminare le comunicazioni con Berber, Suakin e l' Abissinia, e per stringere amichevoli relazioni coi capi di diverse tribù di Ababdeh e Bisciarieh, e disporli alla sottomissione ad Mahmed-Alì.

Senza rendersi conto della vera situazione, il Segato attribuì il suo allontanamento all'intrigo del Frediani, il quale cercava, secondo la sua supposizione, di rovinarlo per rimanere solo nella spedizione di Sennar.

La medesima ingiusta accusa contro il Frediani fece anche Federico Caillaud (1) nella descrizione del suo viaggio a Meroe, al Fiume Bianco e Sennar, dove troviamo il seguente racconto:

« Le 30 aout (1820) au soir un médecin piemontais (Rossignolo) au service d' Ismayl pachà, vient m'avertir, qu'on cherchait, à me faire perdre la faveur du prince. Un des objets de l'expédition étant la recherche ou l'exploitation des mines d'or, que l'on disait exister au Fâzoql, plusieurs médecins grecs au service d'Ismayl et un voyageur italien, lui insinuèrent, que j'avais une mission du gouvernement français pour faire des recherches de minéralogie; que l'histoire offrait beaucoup d'exemples des nations qui, dans l'espoir de posséder des mines d'or, se hâtaient de porter la guerre dans les contrées les plus éloignées: ils parvinrent ainsi à persuader ce prince, et il decida, que je ne suivrais point l'expédition. Le but de mes détracteurs était de faire ce voyage seuls, ou de m'occasionner assez de retards pour qu'ils pussent arriver avant moi sur le théâtre des antiquités. Le 31, j'allai voir Ismayl pacha... Il me dit que, toutes réflexions faites, il croyait, qu'il n'était pas possible, que je fisse partie de l'expédition; qu'il allait faire la guerre;

bilità degli animali, *scoperta da Girolamo Segato*, *relazione dell' avvocato* Giuseppe Pellegrini. Padova, Tip. Cartellier, 1835, pag. (8), 43 e (3) in-8° col ritratto di G. Segato, inciso da Martire.

(1) Frédéric Caillaud: *Voyage à Méroé, au Fleuve Blanc, au delà de Fazoql dans le midi du Royaume de Sennar*, *à Syouah et dans cinq autres Oasis fait dans les années* 1819, 1820, 1821 e 1822. Paris, Imprimerie Royale, 1826. Vol. I, pag. 278-279.

qu'il n'était le moment de dessiner et décrire le pays, puisqu'il était question de s'y battre. Quand nous en aurons fait la conquête, ajouta-t-il, vous pourrez y voyager avec agrément, tandis qu'aujourd'hui vous n'y trouveriez que des dangers à courir; je craindrais qu'il ne vous arrivât quelque événement fâcheux; j'ai trop à m'occuper de mes soldats pour étendre mes soins jusqu'aux voyageurs. »

Pag. 281-282 « ..... Je me jétai dans ma barque, et j'ordonnai de suite notre départ pour le Caire..... Je ne fu pas le seul, qui me retirai. MM. Corner et Segato, Italiens, victimes comme moi de l'intrigue et de la bassesse, durent aussi renoncer au voyage. »

Il Caillaud andò in Alessandria ed ottenne da Mahmed-Alì il permesso di seguire la Spedizione; ma quando il 10 febbrajo 1821 raggiunse il campo d' Ismail Pascià a Guerf-el-Hamdal, sulla riva sinistra del Nilo, s' accorse dei sotterfugi egiziani, perchè il Khedive gli aveva dato il firmano per Abdin-Beì, invece che per suo figlio, e quest' ultimo, scusandosi con una malattia, non voleva riceverlo. Finalmente, scrive il Caillaud a pag. 73-74 del II volume:

« Le 18 (février 1821) le prince étant remis de sa prétendue indisposition, je fus admis à le voir. Il me reçut avec toute la politique des Turcs; quoi qu'il en soit, il fut décidé que je suivrais l'expédition; jusqu'à cette entrevue, le prince s'y était toujours fortement opposé, sous prétext que les firmans de son père ne s'adressaient pas à lui ».

« Il est vrai que le vice-roi, soit pour ne pas contraindre son fils à me prendre sous sa protection, soit qu'il eût calculé, que je trouverais Abdin bey dans le Dongolah, lorsque Ismayl serait déjà dans le Sennar, le vice-roi, dis-je, ne m' avait accordé de firmans que pour le premier. Ce fut à la bienveillante ténacité de cet homme estimable, que je dus l'avantage de suivre l'expédition. Il n'avait point hésité à employer l'ascendant, que la confiance méritée et l'affection du vice-roi lui donnaient sur l'esprit du jeune prince, pour vaincre l'opiniâtre résistance de celui-ci: il n'y parvint pas sans d'assez vives altercations. Le prince avait consenti enfin, mais non sans humeur. »

« Ce prince avait prié son père de ne laisser à l'armée d'autres Européens que ses médecins et un Italien, qui s'étant annoncé comme expérimenté dans l'art militaire, devait être un des conseillers d'Ismayl ».

« Je sus même que ce prince, ayant appris que j'étais en route pour rejoindre l'armée, avait expédié des ordres au *kachef* d'Ouady-Alfa pour me retenir: heureusement ils arrivèrent trop tard, j'avais dépassé le lieu, qui devait être celui de mon arrestation ».

La sorte del Segato, del Corner e del Caillaud toccò pure a Giuseppe

Forni, Giuseppe Zuccoli, ingegnere di Milano, Guglielmo Rüppel, naturalista di Francoforte sul Meno, Chimelli, antiquario di Roma, e Burhardt, viaggiatore inglese (1): i quali per ordine di Mahmed-Alì, avendo fatto in una marcia forzata la ricognizione del paese da Assuan alla congiunzione del Nil-el-Abiad in 56 giorni, non poterono ottenere il permesso di unirsi alla spedizione di Sennar (2). Lo stesso accadde pure a Giorgio Waddington e Bernardo Hanbury, i quali col firmano del Khedive per Hassan *Kascef* di Uadi-Halfah riuscirono a penetrare nel Dar Dongolah, ma appena giunsero al campo d' Ismail-Pascià a Meraui, furono costretti di abbandonarlo. Tornando essi in Egitto, incontrarono l' 11 gennajo 1821 il Caillaud a Haffir sul confine del Dar Succot (3). Ma ebbe la peggio il barone Enrico Menu de Minutoli, generale prussiano, il quale dopo avere aspettato inutilmente qualche settimana in Assuan il firmano del Pascià, promessogli quando il 19 dicembre 1820 partiva dal Cairo, dovette ritornare colà nel marzo 1821, senza vedere neppur la Nubia Inferiore (4).

(1) Il Forni nel *Viaggio nell' Egitto e nell' Alta Nubia*, Milano, 1859, pag. 87, scrive questo nome storpiato e non ne dà alcuna notizia, per cui non sappiamo di chi si tratta. Oltre di Giovanni Luigi Burckhardt di Losanna, celebre viaggiatore, morto al Cairo il 7 ottobre 1817, conosciamo: 1) il Burckhardt, cugino del precedente, che secondo G. B. Belzoni (*Viaggi in Egitto ed in Nubia*, Milano, 1825, Vol. III, pagine 206-7), distribuiva nel 1818 le Bibbie agli Arabi durante il suo soggiorno in Egitto e che morì estenuato dalle fatiche in Aleppo; 2) il dott. Bunghart o, come vuole Amalia Nizzoli: nelle *Memorie sull'Egitto*, *ecc.* (Milano 1841, pag. 84), dottore Burkarth, che nel 1820 acquistò per il Gabinetto imperiale di Vienna due collezioni di antichità egiziane dal Lebulo e da Giuseppe Nizzoli, marito della scrittrice; 3) finalmente Burchardt, grecista danese, che prese parte nella spedizione scentifica di Minutoli, Ehrenberg e Hemprich e morì circa il 1824 (D. Peschel's *Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander von Humboldt und Carl Ritter.* München, 1877, pag. 589-590).

(2) In un' altra circostanza parleremo più a lungo di questo viaggio e dimostreremo tutte le inesattezze del racconto del Forni; per ora ci limitiamo ad osservare ch' egli, stando co' suoi compagni ad Assuan dal 18 al 26 maggio 1820, non s' accorse della presenza colà del Frediani, del Segato e del Corner, i quali pure non parlano del passaggio o soggiorno del Forni e de' suoi compagni in quel luogo.

(3) Caillaud Fréd.: *Voyage à Meroé* ecc., Vol. I, pag. 395. — *Journal of a visit to some parts of Etiopia*, *by* George Waddington..... *and by the Rev.* Bernard Hanbury. Londra, 1822. Essi attribuiscono la colpa del loro allontanamento al dott. Demetrio Bozzari (nipote del dott. Giov. Bozzari, medico di Mahmed Alí), ostile a tutti gli Europei.

(4) Minutoli: *Reise zu dem Tempel des Jupiter Ammon und nach Oberägypten.* Berlino, 1824, in-4° in fol. A pag. 294. « Nachdem ich in Assuan vierzehn Tage vergebens auf Erlaubniss zur ferneren Reise nach Philae und Nubien gewartet

I poveri viaggiatori, delusi nelle speranze, accusavano della loro disgrazia, gli uni il Frediani e Gentili (1) farmacisti, gli altri Demetrio Bozzari (2) e Rossignolo (3), medici d'Ismail Pascià, ma in fondo i loro sospetti non erano altro che l' effetto dei pregiudizî del partito, al quale appartenevano.

Essendo l' interesse del Frediani di aumentare il numero dei con-

hatte, wurde der Aufbruch der Arnauten von neuem drei Wochen hinausgesetzt; als daher Briefe aus Cairo mir Nachricht brachten, dass Herrn Msara dis Eröffnung der grossen Pyramide zu Sakkara gelungen sey und neue Anordnungen zur Fortsetzung der Arbeit, die nun kostbieliger wurde, nöthig schienen, entschloss ich mich, nach Cairo zurück zu kehren ».

(1) Vedi il nostro lavoro Frediani Enegildo nel *Bollett. della Soc. Geogr. Ital.* fasc. di *febbrajo* 1891, pag. 121. Secondo il Mengin: *Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Ali ecc.*, Paris, 1823, vol. II, pag. 88, Andrea Gentili, farmacista di Pergola, ed i medici Antonio Scotti e Todeschini fecero parte della spedizione d' Ibrahim Pascià contro gli Uahabiti in Arabia nel 1816-1818. Poichè il Gentili ebbe una gamba fracassata all'assedio di Derrajeh nell'agosto 1818, fu operato dal Todeschini; ed in ricompensa ottenne da Ibrahim Pascià 10,000 piastre ed un assegno mensile (Ivi, pag. 128).

(2) Demetrio Bozzari, Armeno di Smirne, nipote di Giovanni Bozzari, protomedico e confidente di Mahmed Alì, fu trucidato nel 1822, con Ismail Pascià e col suo seguito da Nehmer, *melek* di Scendi. Il Forni, nel *Viaggio nell'Egitto e nella Alta Nubia*, Milano, 1859, vol. II, pag. 563, racconta di lui il seguente aneddoto: « Esso recava seco una cassa di medicine portate dal Cairo; ma non sapendole amministrare, come fummi detto, ne avvenne, che nella stagione delle pioggie, cadendo infermi molti soldati turchi, non potè ottenerne guarigione veruna. Quel medico discolpossi presso il principe adducendo che i medicamenti d'Europa erano senza valore in codesti paesi: — Se così è, rispose Ismail, gettateli tutti nel Nilo; — ed effettuato l' ordine, fatto chiamare il medico, — poichè, gli disse, i medicamenti di Europa sono qui inutili, adoperate ora quelli del paese, non essendo possibile, che natura abbia privato queste contrade di quanto può conferire alla salute degli uomini: — il medico ciò promise di fare, ma oltre che se ne diede ben poco pensiero, non fu niente più fortunato nelle cure tentate. Invalse quindi presso le milizie il pregiudizio, che le droghe ed i preparati chimici vegnenti d'Europa riescono quivi senza effetto ».

La cagione di questa inefficacia ci spiega il Frediani nella lettera del 25 giugno 1820, scritta al marchese Canova e pubblicata nella nostra Memoria: *Frediani Enegildo* (Vedi il *Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, fasc. V, *maggio* 1891, pag. 400), dove dice, che la temperatura era talmente elevata in Assuan dal 4 al 14 giugno che « dalla sua cassetta chimica di viaggio esalaronsi gli acidi e i fluidi alcoolici e resinosi. » D'altronde la morte del Gentili e del Rossignolo e la pazzia del Frediani privarono la Spedizione del soccorso medico, e non è da meravigliarsi, se le malattie fecero gran strage nel campo di Sennar.

(3) Rossignolo, medico piemontese, morì di febbre a Sennar nell'estate 1821, e la sua mancanza fu di gran danno alla Spedizione — (*Boll. della Soc. Geogr. Ital.* fasc. V, *maggio* 1891, pag. 122).

nazionali per rendere più forte il suo partito, non poteva contribuire in alcun modo alla cacciata del Segato e del Corner dalla spedizione di Sennar. Difatti quando poco dopo gli mancò il Gentili, morto improvvisamente a Meraui nel dicembre 1820, ed il partito greco crebbe colla nomina di Petrarca, levantino, a farmacista della Spedizione e colla venuta del Caillaud, la sua posizione diventò molto difficile, anzi insopportabile, dimodochè finì col perdere il lume della ragione (1).

Benchè il viaggio nel Deserto Arabico non fosse tanto spaventoso, quanto lo dipingeva qualche viaggiatore, pur tuttavia era una impresa seria e costosa per un Europeo, perchè per assicurarsi il buon esito di esso, bisognava trovare una guida esperta, radunare una scorta sufficiente, per difendersi dai briganti, ed il numero necessario di cammelli, preparare buone tende e fare una conveniente provvigione d' acqua e viveri. Tutti questi provvedimenti erano indispensabili ed imposti dalle condizioni di quelle contrade, dove la natura stessa, gli animali e gli abitanti cospiravano a vicenda contro lo straniero, che s' avventurava nel deserto. I raggi cocenti del sole abbattevano le sue forze fisiche e affievolivano le morali, e se per caso la loro azione era moderata da qualche vento forte, nasceva allora il pericolo di perder la vita durante il ciclone o il camsin; scampato questo, gli animali feroci ed i rettili velenosi attentavano ai suoi giorni; ed assicurato anche da questa parte, doveva ancora tenersi in guardia contro qualche brutto tiro dei Bisciarieh, dei quali scrisse il Brocchi nel suo *Giornale delle osservazioni* (vol. V, pag. 345):

« Codesti Arabi sono indipendenti e governati soltanto dai loro Shech (Sceicchi); la più parte non conoscono, o pochissimo, la lingua araba; vivono sotto capanne fatte di stuoje e conducono una vita nomade. Io ne ho trovato stabiliti presso i pozzi dell' Acaba di Scala. Hanno fama di essere gente selvaggia, ladroni insigni ed antropofagi (?), se capita presso di loro uno straniero. La loro fisonomia è certo brutale, lo sguardo è ferino; e la capigliatura irta, che sogliono portare, aggiunge al loro aspetto sinistro un' aria selvatica..... »

Per queste ragioni le Spedizioni del Forni (2) e del Broc-

(1) Vedi il *Bollett. della Soc. Geogr. Ital.*, fasc. V, *maggio* 1891, pagine 121 e 122.

(2) Forni G.: *Viaggio nell' Egitto e nell' Alta Nubia*, Milano, 1859, vol. II, pag. 316. « Il mio seguito con quello dell' ufficiale turco era composto di venti persone ed unendovi gli Ababdi e il capo e due guide dateci dal Governo, formavano un quarantotto individui, tutti ben armati ».

chi (1), fatte in quei tempi per ordine del Pascià a ricognizione del paese da Assuan alla congiunzione dei due Nili, erano composte la prima di 48, la seconda di 23 individui ben armati e condotte da guide date dal governo. Oltre di ciò il Forni racconta (II,315): « Il 17 marzo 1820, alla punta del giorno, arrivammo al villaggio di Iskus (non lungi dalle seconde Cateratte). Appena sbarcati, entrammo nel villaggio in mezzo ad una popolazione negra, suddita del turco dominio: il nostro colore non produsse grande impressione in quelle genti, ma uno dei miei compagni europeo era vestito alla nostra foggia; quest' abito destò una viva curiosità in tutti coloro, e per avventura era l' unico in quel tempo, che avessero veduto con vestimento all' europea. Fenomeno più curioso si era lo spavento, che ispirava quell' abito agli animali, ed in ispecie a bovi e cavalli; non esagero assicurando, che il terrore dava allo sguardo loro un' espressione intelligente; e tanto quelli a pastura, come gli altri a lavoro tutti s' interrompevano tosto e ne seguivano con gli occhi come sbigottiti, non riprendendo l' opera loro, se non dopo d' averne perduti di vista ».

Non è dunque difficile ad indovinare, che il Segato col berretto rosso, vestito all'europea ed accompagnato da un solo uomo non tanto pratico del deserto (tant' è vero che questi si lasciò cogliere dal camsin in modo da perdere la vita) non potè penetrarvi e, siccome nella lettera del 26 dicembre 1820 (Doc.: 9) non parla della carovana commerciale (che d' altronde in quei luoghi, quando la guerra stava per scoppiare, era impossibile), fa duopo ammettere, ch'egli col suo servitore s'unì ad una Spedizione militare, che recavasi verso i confini dell'Abissinia per esplorare il paese, ma che per motivi sopra accennati non gli convenne poi di discorrere di questo particolare, come pure credette opportuno di passare sotto silenzio l' itinerario del suo viaggio. Siccome l' unica strada per andare a Berber e Suakin è tracciata dalla stessa natura cioè: da una fila di monti, pozzi e sorgenti, così (senza timore di sbaglio) possiamo asserire, che l' itinerario del Segato sia quello stesso, che descrissero il Forni e il Brocchi (2).

(1) Brocchi G. B.: *Giornale delle osservazioni fatte nè viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia*, Bassano, 1843, vol. V, pag. 50: *11 aprile 1826* — Alle ore nove antimeridiane parte la carovana composta di trentatre cammelli, compresi sei dromedarî.

(2) Brocchi Giov. Batt.: *Giornale delle osservazioni fatte nè viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia.* Bassano, Tip. A. Roberti, 1843, vol. V, pag. 67, 161. — La medesima descrizione geografica, botanica e mineralogica è riprodotta dal Forni Gius.: *Viaggio in Egitto e nell' Alta Nubia.* Milano, Tip. Dom. Salvi e Comp., 1859, vol. II, pag. 317-406.

Non possiamo fare a meno di chiedere agli editori della *Spezial-Karte von*

Secondo il nostro parere le cose passarono così. Avendo lasciato la sua roba in Abkeh, il Segato, con un servo berebro, una coperta di lana e piccola provvisione di pane, datteri ed acqua si recò a Abdon, dove s' unì ad una schiera di ricognizione e, traversate le piccole colline che circondano da ambo le parti le rive del Nilo, penetrò in una immensa pianura di arenaria silicea, chiamata el-Atmar. In questo deserto infuocato dai cocenti raggi del sole non si vede un filo d'erba, nè traccia di verun animale, ma spesso s' incontrano i cadaveri d'uomini ed i carcami di cammelli periti dalla sete e dal disagio, i quali conservano la loro pelle e la carne disseccata (giacchè nè uccelli rapaci, nè animali carnivori vi si accostano in queste orride solitudini per farne pastura) e servono di guida per indicare il retto cammino (1). Passata la catena di rocce primitive Gebel-el-Reft, da lui chiamata Troglotida, scese in una vasta pianura sabbiosa, ma di aspetto meno orrido, perchè di tratto in tratto si vedevano gli alberi di *Acacia Seyal* e le piante: *Erica tomentosa*, il *Cucumis Colocynthis*, la *Fagoina spinosa*, le quali a cagione di una lunga siccità si presentavano come sterpi inariditi, ed una graminacea identica a quella, che cresce nel deserto di Suez. Riposatosi a Bir-el-Medineh, ai piedi del Gebel-el-Reft, proseguì il viaggio verso l'Oasi Dolla o Dallet-el-Dum, che s' incomincia a tre ore di distanza dai quattro pozzi di acqua amara Bir-el-Murat, erroneamente chiamati dal Brocchi e dal Forni Bir-el-Murrah, luogo che si trova invece nell'Uadi Alakieh, poco lungi da Corosco.

Questa oasi è una selva di palme a rami, chiamate Dum (*Cucifera Thebaica*), abitata dai Bisciarieh, i quali occupano i deserti e le montagne ad E. del Nilo fino al Mar Rosso, da Calabsceh e Berenice al di là di Berber e Suakin, ossia fra i paralleli 23° 30' (Tropico) e 17° lat. N.. Generalmente questa parte della Nubia Inferiore si chiama Bedia, o Bejah, o Etbajeh.

I Bisciarieh si dividono in diverse piccole tribù ed hanno la loro propria lingua, della quale il Brocchi nel suo *Giornale delle osservazioni*

Afrika im Massstab von 1:4,000,000, zweite Auflage entworfen von HERMANN HABENICHT, *bearbeitet von demselben*, BRUNO DOMANN *und D.r* RICHARD LÜDDECKE, *Gotha*, *Justus Perthes*, 1887, perchè tralasciarono i nomi del Forni 1820 e del Brocchi 1825, mettendo quelli di Russegger 1837, Beurmann 1860, Spek e Grant 1863 accanto alla strada carovaniera, che conduce da Corosco ad Abu-Hammed.

(1) BROCCHI V, 69; FORNI II, 321. Questi scheletri sparsi sul suolo si vedono sempre, anche senza l' ajuto di qualche ciclone. La descrizione del Pellegrini è bella e poetica, ma fantastica e senza alcun fondamento.

(V. 347-355) diede un piccolo saggio di 312 parole e 48 brevi frasi. Il Segato erroneamente li chiama Abudi (Obudieh); i quali abitano il deserto orientale del Nilo, da Assuan a Corosco, e costituiscono uno dei molti rami della grande tribù Ababdeh, che si stende da Suez fino al Tropico.

I pozzi Bir-el-Murat sono distanti 52 ore di cammino da Corosco e da Uadi Halfah, e 40 ore da Abu Hamed, per cui trovansi quasi a metà strada, e tutti i viaggiatori vi si fermano, uno o più giorni secondo la velocità colla quale percorsero le distanze suaccennate. Se non sbagliamo, nell'Oasi Dolla il Segato disegnò *Etzbe, villaggio nel deserto abitato dagli Abudi* (m. 0,274×0,124) e *Costume e case degli Abudi* (m. 0,273×0,254), che furono pubblicati nell'*Atlante* del Valeriani (1). Abbiamo già osservato, che per gli Abudi del Segato bisogna intendere i Bisciarieh; ora aggiungiamo, che *Etzbe* dovrebbe esser scritto *Ezbet* o *Esbet*, che in arabo significa il villaggio, e nel nostro caso si tradurrebbe per un villaggio degli Abudi o piuttosto dei Bisciarieh, oppure *Etbajeh* ed allora s' intenderebbe per un villaggio nell'Etbajeh abitato da Bisciarieh.

Da Bir-el-Murat a Abu Hamed la strada è meno monotona, perchè a breve distanza si trovano uadi, montagne e sorgenti, presso le quali spesso s' incontrano carovane di mercanti o bande di ladroni Beduini, e per strada, fra le rupi, si vedono gli animali feroci, che attendono le loro vittime. In generale tutte le vallate sono sabbiose e in qualche luogo coperte di ciottoli di quarzo, ed i monti sono di roccie primitive, composte o di *Grünstein* verdognolo, che si rompe in pezzi irregolari, costituito da feltspato in massa, rossiccio, o a piccole squamelle brillanti; o di porfido granitoide, formato da felspato rosso e di quarzo, e questa roccia si direbbe un granito, se non mancasse la mica; o in fine di porfido feltspatico, la cui massa è feltspato grigiastro, sparso di cristalli brillanti di feltspato grigio di perla (2). Il Segato percor-

(1) Valeriani Dom.: *Atlante del Basso ed Alto Egitto.* Tomo II, Firenze, 1837, Tav. 59-R., di cui la descrizione si legge a pag. 528-532 della *Nuova illustrazione istorico-monumentale del Basso ed Alto Egitto.* Tomo II, Firenze, Paolo Fumagalli, 1837, dove fra le altre cose è detto, a pag. 529: « Questi Abudi poi sono una gente oscurissima, per non dire affatto ignota, giacchè non ho potuto trovare geografo o viaggiatore che ne faccia menzione, per quante ricerche io abbia fatte. E per conseguenza, non avendone il Segato lasciata scritta alcuna notizia, egli che visitolli e ci lasciò il disegno di questa Carta, mi contenterò di averli soltanto accennati ».

(2) Brocchi G. B.: *Giornale delle osservazioni fatte ne' viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia.* Bassano, Tip. A. Roberti, 1843, vol. V, pag. 76-78.

rendo questi monti e vedendo tanti nuovi minerali, con tenerezza pensava al suo ottimo professore Tommaso Catullo e gli rincresceva immensamente di non averlo vicino (1). Non c'è dubbio, ch'egli allora ne fece una bella raccolta, perduta insieme ad altri materiali scientifici nell' incendio della casa de' Rossetti al Cairo.

Avendo traversato la valle Mandera, Gebel Abu-Seha col suo Bir-Ipseha, il Gebel ed il Bir Daraneb o Adraneb, Uadi Feruh col Bir Om-Dreda, ai piedi del Gebel-el-Farut (probabilmente Faruh o Feruh), la grande pianura Adererad col villaggio Abu-Inteh-Shurrut (Sciurrut), finalmente il Gebel Mocran (2), arrivò a Abtin, villaggio riccamente ombreggiato dalle maestose Dum e dalla *Acacia Seyal* sulla riva destra del Nilo, che in questo luogo forma angolo e circonda la grande isola di Mograt, tutta coltivata e piena di casali, ed un'ora dopo al paese Ahu Hamed (Abu Ahmed), dove si fermavano tutte le carovane del Sennar e del Darfur, che andavano al Cairo e viceversa. Stando colà il Segato completò il suo studio filologico sulla lingua dei Barabra o Berebra, abitanti della Nubia inferiore sul Nilo: incominciato in Assuan, continuato durante il viaggio lungo il Nilo fino ad Abdon, e proseguito nel deserto con la conversazione del suo servo, egli compilò un vocabolario di 257 parole più usuali, di 48 brevi frasi e 53 nomi numerali, in totale 358 parole, che regalate poco dopo al generale Minutoli furono dal medesimo pubblicate nel suo *Viaggio all'Oasi di Siuah* (3). Il Brocchi fece il medesimo lavoro, inserendo nel *Giornale delle Osservazioni* (volume V, pag. 405-9), 302 parole, delle quali molte si trovano anche nel vocabolario del Segato e che accompagnò col seguente schiarimento: « Nell'ozio di Chartum mi sono occupato a raccogliere alcuni termini di un particolare linguaggio, che si parla a Dongola, e generalmente in tutta la Nubia da quel paese fino ad Assuan, benchè ripartita in parecchi dialetti (pag. 403) ».

La lingua però chiamata dal Segato e dal Brocchi dongolese, non è veramente tale, perchè a Dongolah se ne parla affatto un'altra, come risulta dal *Vocabulaire de la langue parlée à Dongolah*, secondo il no-

(1) Vedi il DOCUMENTO n. 27.

(2) Il BROCCHI (V, 79), lo chiama erroneamente Hongran e lo stesso ripetè il suo porta-voce, il FORNI (II, 328).

(3) MINUTOLI, HEINRICH MENU VON: *Reise zum Tempel des Jupiter Ammon und nach Oberägypten.* Berlino, 1824, in-4°. Fra le *Beilagen* (Appendici) a pag. 324-326 si trova: *Wörter des Dongolasprache von Herrn Segato mitgetheilt*, (*nach deutscher Aussprache geschrieben*), contenente 257 parole; — a pag. 327-8 *Redensarten*, 48 frasi, ed a pag. 326 *Zahlwörter*, 53 nomi. In totale 358 parole.

stro parere raccolto dal Frediani e pubblicato solamente da Federico Caillaud, del quale offriamo qui un piccolo saggio (1):

	Segato	*Brocchi*	*Caillaud*
Dio	artighi	artighi	norka
Sole	mazilghi	mathelghi	mashake
Mezzodì	dugurki	artighi	durruere
Uomo	oghiki	oghitki	itta
Donna, femmina	enghi	enghi (cenghi)	idinga
Fratello	imbeski	bethki	fajo
Sorella	anesseghi	neseghi	annasigo
Padre	en-bab	ambabki	abaya
Terra	—	aritki	sibegua
Fuoco	—	iikki	ika
Fiume	—	urughi	ossiga
Acqua	—	esseghi	amanga
Testa	—	urki	urka
Capelli	—	sirki	uriscighirtiga
Mano	—	ighi	edisarbega

Per recarsi da Abu Hamed in Abissinia bisognava seguitare la strada lungo la riva destra del Nilo fino a Berber, e per conseguenza il Segato traversò il Gebel-el-Cudruab, il villaggio Gheghi, l'Isola Corcos, l'Uadi Amur, i villaggi Abu-Hascim, el-Bagarah e Nedi, l'Uadi el-Netileh, la 5ª Cateratta, l' Uadi Eremit, il villaggio Garnata o Carnata, l'Uadi Sellam, il villaggio el-Abedeh (o Abu-Dih) e nel quinto o sesto giorno di cammino arrivò a Berber (el-Mecherif). Tutto questo tratto di strada era poco ombreggiato, perchè di rado s' incontravano le maestose Dum e si vedevano solamente gli alberi colle foglie minute come i *Sunt*, ossia la *Mimosa* o *Acacia nilotica*, la *Cassia Senna* (a foglie lanceolate) e la *Asclepias procera*, arboscello che copriva grandi estensioni, ma non dava ombra. Del soggiorno del Segato nel Berber abbiamo un documento autentico, che si trova nel manoscritto intitolato : *Regno di Chiollo*, dove su una tavola è disegnato un Berberino coperto con soli calzoni larghi di tela, simili alle mutande dei Turchi, e scendenti al tallone (i

(1) Caillaud F.: *Voyage à Meroé* ecc.. Tome II, pagine 427-432-31. *Vocabulaire de la langue parlée à Dongolah*, contiene 235 parole. Per raccogliere tante parole occorreva stare qualche tempo a Dongolah, mentre il Caillaud vi passò appena due giorni e mezzo, dal 31 gennajo al 2 febbrajo 1821, visitando e disegnando le curiosità del paese (vol. II, pag. 18-26); e perciò questo Vocabolario, lo riteniamo lavoro del Frediani.

Berberini poveri ne fanno a meno come di ogni altro vestiario) e con piccolo pugnale legato al braccio sinistro, come descrive il Forni (II, 356).

Due strade conducevano da Berber in Etiopia: una di S.-E., seguendo il corso del Nilo ed Atbara portava a Cassala, distante circa 410 chilometri, ossia da 13 a 15 giorni di carovana; l'altra dell' E., lunga circa 340 chilometri, ossia dai 10 ai 12 giorni di cammino, menava a Suakin. Quale di queste strade percorse il Segato per penetrare nel paese, da lui chiamato *Regno di Chiollo* (Sciollo) e governato dal re Ajanquindik? Nella Carta dell'Egitto pubblicata da A. Kauffmann (1) sul parallelo 18°-40′ di lat. N., si trova la catena dei Gebel Uauinteh dal 35°-40′ al 36°-10′ di long. E. Green., continuata poi nella stessa direzione da un' altra catena, Gebel-Abu-Colloda, e siccome in quelle parti non esistevano allora regni, ma semplicemente piccole tribù governate dai capi, o sceicchi, soggetti alla lor volta ad un capo principale, cioè lo Sceik-el-Kebir, così il sopra detto regno era semplicemente un piccolo territorio abitato da diverse tribù soggette allo sceicco di Uauinteh e dal Segato chiamato Ajanquindik.

Più tardi esamineremo la descrizione di questo territorio fatta dal Segato; ma prima conviene conoscere il suo viaggio da Berber a Suakin. La medesima strada percorsero Heuglin nel 1864 ed il dott. Schweinfurth nel 1866 e 1868, ma siccome ognuno di questi tre viaggi, ad eccezione d'un piccolo tratto comune (forse un terzo di strada) da Berber a Gebel Rauai, ha il proprio itinerario, perciò solamente l'ultimo, fatto nella direzione E.-S., toccò i monti Uauinteh; per conseguenza si può ritenere identico a quello del Segato. I viaggi dello Schweinfurth rappresentano per così dire due archi, che convergono in Gebel Rauai e Suakin (2) e l'itinerario del Heuglin costituisce la linea trasversale fra

(1) *Nouvelle Carte de l'Egypte et de ses dépendances depuis le 5.ème degré de latitude sud jusqu'à la Mediterranée d'après les sources les plus récentes. Echelle 1:3,000,000. Dressée, litographiée et imprimée par Wagner et Debes*, Leipzig, 1884, publiée par A. Kauffmann, Caire.

(2) Lo Schweinfurth pubblicò la descrizione del suo viaggio, fatto da Berber a Suakin in 115 ore, dal 15 febbrajo al 3 marzo 1866: (*Reise von Chartum über Berber nach Suakin*) nella *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, Zweiter Band, Berlin, Verlag von Dietrich Reimer, 1867, pag. 1-42, e ne tracciò sulla scala 1:1,000,000 una carta: *Originalkarte der Strasse von Berber nach Suakin nach Distance-Schätzungen und Winkelaufnahmen auf einer Reise in Februar und März 1886 von D.r G.* SCHWEINFURTH. L'itinerario del ritorno del dott. Schweinfurth da Suakin a Berber nel settembre 1868 fu pubblicato a pag. 195-197 delle: *Notizie sulle provincie egiziane del Sudan, Mar Rosso ed Equatore* (Traduzione del *Report on the Egyptian provinces....* Intelligence Branch Quartermaster General's Department, Horse Guards War Office), con aggiunte, Roma, Voghera Carlo Tip., 1885, in-4° pic..

questi due punti. I detti viaggi sono tracciati nella: *Spezial Karte von Africa im Massstab von 1: 400,000, zweite Auflage, entworfen von* HERMANN HABENICHT, *bearbeitet von demselben*, BRUNO DOMANN *und* D.r RICHARD LÜDDECKE. Gotha, Justus Perthes, 1887, foglio 3° e 6°, e nella *Nouvelle Carte de l'Egypte et de ses dépendances etc., publiée par* A. KAUFFMANN, Caire, feuille 2e; ma la trascrizione di alcuni nomi presenta delle variazioni notabili in queste Carte.

Lo Schweinfurth, traversando nel settembre del 1868 per la seconda volta la parte meridionale dell'Etbajeh, ossia della Nubia Inferiore, sulla linea Suakin-Berber, non ebbe per iscopo di tracciare la carta topografica, o di fare studî etnografici e filologici dell'Hadendoa, ma semplicemente desiderava di conoscere meglio il carattere generale e la flora di quella regione, per cui passò i quattro Uadi, che scendono dal versante meridionale dei Gebel Uauinteh da lui chiamati Vau-Inte, sulla vasta pianura del Sud, senza esaminarli e senza farvi le osservazioni occorrenti per confrontare e completare quelle del Segato, delle quali probabilmente egli non aveva alcuna notizia.

Ecco a nostro parere l'itinerario del viaggio del Segato, fatto sulle orme dello Schweinfurth: Berber (el-Mecherif), Bir-Abu-Tacar (Abu-Tagguer), Uadi Abu-Selem, Uadi Eremit, Gebel Eremit, Bir-el-Bak (O-Bak), Gebel Um-Tik (O-Tik), Uadi Laemeb, Gebel Rauai, Uadi Rauai, Gebel Cocreb, Uadi Cocreb, Gebel Uauinteh (Vau-Inte), Gebel Abu-Colloda, Bir Abu-Colloda, Uadi Amet (Hamet, o Hamed), Gebel Tacerim, Bir Harmareb, Gebel Acajeb (Ajakeb), Gebel Ercouit, villaggio Sincat (Singat), Uadi Gabut (Gherab), villaggio Tamanib, Gebel Aueb e la città di Suakin. Lungo questa strada s'incontrano spesso i boschi di *Acacia mellifera*, chiamata dagli indigeni *Sitr* o *Kidr*, *Acacia gummifera*, *Mimosa* o *Acacia nilotica*, e *Sodada decidua*, chiamata dagli Arabi *Heneb ed-dub*, uva di lupo, e dagli Ababdeh *Tondub*, ed il suo frutto *Hondub*. Esso è giallo dentro, si mangia, ed ha un sapore dolcigno, spremuto poi nell'acqua le dà un grato sapore (1).

(1) BROCCHI G. B.: *Giornale delle osservazioni fatte nei viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia*. Bassano, 1841-1845, vol. V, pag. 83.

(continua).

E. — Gli studî preparatorî per il IV Censimento decennale.

Nota di G. Dalla Vedova.

Il prof. L. Bodio, Direttore generale della Statistica del Regno, ha pubblicato or non è molto la Relazione e le proposte da lui presentate fin dal 27 novembre 1890 a S. E. il Ministro d'agricoltura, industria e commercio sulle operazioni da farsi per il IV censimento della popolazione del Regno (1).

È un lavoro, inutile dirlo, scritto colla più perfetta conoscenza della questione con raro senso pratico; è ricchissimo di notizie, considerazioni e suggerimenti su tutto ciò che riguarda i varî metodi, processi ed espedienti usati, o da potersi meglio usare, nella vasta e complessa opera del censimento generale; è infine ciò che dev' essere un libro di questo genere, eccellente maestro a chi vuol conoscere, consigliere a chi deve decidere, guida a chi deve operare.

Com' è noto, il IV censimento decennale avrebbe dovuto compiersi alla fine del 1891, ma la spesa che inevitabilmente doveva perciò incontrarsi, fu causa che anche questa importantissima opera fosse sacrificata, per allora almeno, sull'altare delle economie.

E dovette essere una necessità ben dura; poichè non vogliamo credere che i reggitori della pubblica cosa non misurassero tutta la gravità di una tale deliberazione.

In linea di utilità pratica, come in linea di scienza, e diremo pure, di decoro nazionale, la rinnovazione del censimento generale alle scadenze prestabilite è un impegno per certi rispetti non meno urgente di quelli che si quotano sul listino di borsa.

Nei riguardi della pubblica amministrazione sono molti e gravissimi i casi, nei quali la legge prende per base delle sue esplicazioni il numero degli abitanti. Gli « Studî preparatorî » c'insegnano che a questa cifra si collegano non meno di 21 leggi e regolamenti dello Stato. Così, per es., il fissare il numero dei consiglieri ed assessori comunali, dei consiglieri e dei deputati provinciali, anzi, il perdere o conservare l'autonomia stessa del comune, l'avere o no il sindaco elettivo, l'essere inscritti o no fra gli elettori amministrativi o politici, il mantenere o perdere una pretura, un ufficio di posta, un ufficio di questura, uno o più collegi elettorali, il crescere o diminuire nei bilanci comunali e provinciali un gran numero di proventi e di spese relative alla viabilità, alla beneficenza, all'istruzione, all'igiene ed a molte comodità pubbliche, tutti

(1) *Studî preparatori per il IV Censimento decennale della popolazione del regno: studî e proposte*, Roma, Tipografia Bertero, 1892, pag. 180.

questi problemi si risolvono tenendo conto sempre, e talvolta soprattutto, del numero della popolazione locale.

Ora v'ha una quantità di luoghi nel Regno, che al tempo dell'ultimo censimento, cioè non meno di undici anni fa, avevano una popolazione abbastanza vicina a quel numero, che nelle leggi è stabilito come limite per attribuire o negare certi doveri e diritti ai comuni, alle provincie ed allo Stato, come anche ai singoli cittadini.

Ma dieci o undici anni di tempo sono un periodo ben lungo e tale da poter produrre variazioni statistiche molto considerevoli. Ciò può affermarsi a proposito di qualunque Stato, ma diventa di massima gravità per il nostro, il quale non conta ancora tradizioni secolari di vita comune, e nel frattempo assistette a fenomeni straordinarî di epidemie, di emigrazioni, di ardimenti e catastrofi industriali, di spopolamenti rurali ed accentramenti urbani; e vide perfino introdursi profonde modificazioni nella stessa valutazione dell'area generale del Regno ed ormai anche quanto alla estensione particolare delle provincie e delle divisioni minori; per cui è legittimo il credere che un nuovo censimento generale dovrà apportare molto notevoli differenze tanto nelle somme assolute che nei valori relativi della popolazione.

Ha un bell'affaticarsi lo statista nel ricavare medie dalla breve esperienza del passato sui varî fattori della sua scienza, ed integrare per tal via i dati che non può attingere direttamente dalla realtà. Le sue conclusioni accontenteranno forse, in mancanza di meglio, gli studiosi, ma non possono avere valore legale; e intanto è legittima la presunzione, che dalla proroga del censimento rimangano consacrate ingiustizie e menomati diritti delle amministrazioni pubbliche di tutti i gradi e dei singoli cittadini; nè sembrerà troppo ardita l'affermazione, che non è procedimento di buon governo il differire indefinitamente di riconoscere i diritti altrui, o sia pure di far valere i proprî, quali risultano dalle mutate condizioni di fatto.

Tutto questo può dirsi, e ci pare, con pieno diritto, sulle ragioni amministrative, finanziarie e politiche per le quali, se la prima proroga fu una disposizione grave, ogni ulteriore dilazione diventa un fatto gravissimo. Ma c'è pure un altro ordine di considerazioni, al quale sarebbe colpa non fare sufficiente attenzione.

Nell'ultimo trentennio gli uomini di Stato, i filosofi, gli studiosi di tutto il mondo civile erano venuti abituandosi a porre l'Italia fra le nazioni, di cui meglio si potevano seguire passo passo tutti i fenomeni sociologici, in grazia della copia e del valore dei materiali statistici che il Governo italiano aveva cura di raccogliere e pubblicare.

Lo Stato nostro era, a petto di molti altri, ancor giovine, e questa diligenza si attirava, per ciò stesso, un interesse ed un plauso tanto maggiore. Perchè in altri Stati i lavori statistici non sono che correzioni e svolgimenti di fatti tradizionali; per l'Italia essi erano nuove creazioni, ed i loro risultati assumevano spesso l' aspetto di vere rivelazioni. Se vi era regione per la quale importasse a tutti di tener d'occhio assiduamente i varî fattori statistici, questa doveva essere senza dubbio uno Stato sorto di fresco, costituito di elementi ancora abbastanza eterogenei, in parte giammai conteggiati e in parte molto mal noti, con bisogni molteplici e spesso disformi, con iniziative ed impulsi non disciplinati dal tempo, uno Stato per il quale un passato lontano non può essere invocato come maestro del presente e dell'avvenire.

Quest' è anche la ragione per cui, fino dal costituirsi del Regno, savî reggitori avevano adottato coraggiosamente i metodi di ricerche amministrative e statistiche usati dalle nazioni più colte, e non s'erano fatti rincrescere le spese ed i provvedimenti e gli accordi internazionali necessarî, perchè i nostri materiali statistici meritassero di essere tosto accolti con pari autorità e si prestassero a legittimi raffronti coi forestieri. Nessun trattato diplomatico, è vero, regola la scadenza delle rinnovazioni dei censimenti; ma ormai quella rinnovazione a scadenza, di fronte agli statisti di tutto il mondo, di fronte alla scienza, costituisce un vero debito di onore. Molti diranno che altri debiti più urgenti c' incalzano: sebbene per qualcheduno i debiti d'onore sono fra quelli che devono soddisfarsi a preferenza di tutti gli altri. Ma si pensi di ciò quel che si vuole, certo è che non tutti giudicheranno un'economia di buon genere questa, che ne' suoi effetti ha tutta l'aria di un fallimento scientifico.

Ecco infatti a che ne siamo venuti.

In conseguenza della nostra proroga, tutte le notizie dipendenti dal censimento, che costituiscono il più colossale ed importante contributo di materiali statistici, sono oggi per l'Italia di gran lunga più rancide e stantie, non soltanto di quelle della Francia, Inghilterra, Germania, Belgio, Olanda, Austria-Ungheria, Svizzera, ecc. ecc., ma perfino di quelle del Portogallo, della Spagna, della Grecia...; insomma, in questo riguardo, noi veniamo a trovarci, per intanto, all'ultimo posto fra tutti i popoli d'Europa, fatta eccezione, se ciò può consolarci, quasi della sola Turchia.

Sta bene difenderci dalle seduzioni della megalomania; ma poichè sono tanto numerosi e gravi anche gli altri motivi per riparare presto all'omissione, dobbiamo affermare altamente, che starà bene altrettanto il non prolungarci d'un sol giorno l'umiliazione di uno stato di cose così indecoroso.

III. — NOTIZIE ED APPUNTI

A. — Geografia generale.

Sul Primo Congresso Geografico Nazionale pubblicarono le loro impressioni ed i loro giudizî parecchi ed autorevoli geografi nostri e stranieri, e se ne occuparono con favorevoli giudizî anche molti periodici scientifici d'Italia e di fuori. Il professore Marinelli nella rassegna geografica del « Natura ed Arte » (n. 22, 1892) mette in rilievo le difficoltà superate ed i fini ottenuti dal Congresso. Il prof. Drapeyron, direttore della *Revue de Géographie* di Parigi, che assistette personalmente ai lavori del Congresso medesimo, ne fa largo cenno riportando nel suo periodico anche i discorsi pronunciati in quelle solennità (n. 5, 1892). Notevole è pure il resoconto preliminare, fatto dall' illustre Levasseur e dal dott. Hamy alla Società Geografica di Parigi intorno all' avvenimento stesso, cui essi presero parte personalmente ed ufficialmente: il primo compiacendosi della serietà dei lavori in generale e dell' importanza delle comunicazioni e discussioni intorno alla emigrazione, ch' egli confortò de' suoi avvisi; il secondo accennando alle esposizioni varie ed all'ordine delle medesime. Più larga descrizione poi ne danno, tra gli stranieri, il reverendo R. N. Cust nei *Proceedings* (n. 11, 1891) della Reale Società Geografica di Londra, ed il dottore G. Smith nel *The Scottish Geographical Magazine* (n. 11, 1892) della Società Geografica di Edimburgo: il primo riassumendo, sui dati fornitigli dalla propria figlia Miss Cust, intervenuta al Congresso, e del reverendo S. A. Steinthal, i lavori delle singole Sezioni del Congresso e le solennità che li accompagnarono; il secondo (che aveva dovuto allontanarsi improvvisamente da Genova, dove rappresentava la Società Geografica Scozzese), accennando più brevemente all' opera dei congressisti, intrattenendosi a descrivere l' indole e l' attività degli Italiani in generale, e specialmente dei cultori nostri di Geografia rispetto a viaggi, esplorazioni e colonizzazioni, e promettendo di pubblicare nel periodico stesso, in riassunto o per esteso, più d' una delle relazioni lette dinanzi al Congresso. Ricorda intanto nominatamente l' opera del Modigliani e la raccolta delle Memorie sulla « Condizione industriale della Provincia di Genova ». Dice poi che « la Prima Mostra Geografica Italiana fu di gran lunga più ricca e istruttiva di quant' altre s' eran mai viste nel - nostro - paese ». Tra i nostri periodici, senza fermarci a quelli di cultura generale o di materie soltanto affini alla Geografia, notiamo i cenni contenuti nel « Cosmos », di G. Cora (n. IV,

Medaglia di formato piccolo coniata pel IV Centenario

DI

CRISTOFORO COLOMBO





Stabilimento STEFANO JOHNSON – Milano

1892), le notizie ed osservazioni intorno al Congresso di Genova, pubblicate dall' « Esploratore Commerciale » di Milano (nn. X, XI, 1892), in cui il sig. P. Magretti passa in rassegna i lavori delle Sezioni scientifica ed economico-commerciale. Con ampiezza ancora maggiore si occupa del Primo Congresso Geografico la « Geografia per Tutti » (nn. 18, 19, 20, 1892), registrando notizie e giudizî sui lavori del Congresso, secondo le conclusioni delle tre Sezioni; ed il discorso di chiusura dell' onorevole Boselli su « i progressi dell' Italia nell' ultimo decennio »; riportando parecchie relazioni e deliberazioni; e fermandosi poi ad esaminare ed illustrare minutamente i lavori esposti dall' Istituto Geografico Militare Italiano.

Una medaglia commemorativa del IV Centenario Colombiano. — Fra le varie medaglie commemorative, coniate per le feste colombiane, vanno distinte le due uscite dallo stabilimento S. Johnston di Milano. Ripetono ambedue le stesse impronte, ma in dimensioni differenti, di millimetri 54 e 102 di diametro. Furono modellate dal prof. Pogliaghi ed incise dal signor Capaccio. In una faccia recano il busto di Colombo su uno scudo sostenuto da un *condor* e fiancheggiato dall' Europa e l'America che si danno la mano. Nell'altra è rappresentato un gruppo di indigeni americani abbagliati dall' improvvisa e luminosa apparizione della civiltà che si avanza sorretta da un corteo di genî, mentre all'estremo orizzonte marino sta sorgendo il Sole. In giro sono disposti gli stemmi degli Stati americani e trovansi incise le date 1492-1892. Disegno ed incisione sono bellissimi. Uniamo al presente fascicolo una fotoincisione, favoritaci dal socio A. Annoni, del modello minore. Lo stabilimento ne fornisce, di vario metallo, da L. 1 alle 30 le minori, e da L. 10, 20 e più le maggiori.

Discorso inaugurale dell' on. prof. Marinelli a Firenze. — Il giorno 20 novembre p. p. fu inaugurato il nuovo anno accademico dell' Istituto di Scienze Sociali in Firenze con un discorso dell' onorevole prof. Marinelli « intorno al concetto ed ai limiti della Geografia ». Egli parlò ampiamente e profondamente della essenza scientifica della Geografia, delle varie scuole prevalenti variamente in Germania ed altrove, del tardo progresso di tali studî in Italia, e della via migliore e ardita per cui si son messi anche tra noi oggidì, a merito di parecchi studiosi, fra i quali segnala il compianto prof. B. Malfatti, predecessore a lui nella stessa cattedra di Geografia dei due Istituti Superiori di Firenze, del quale ricorda con onore le opere e le virtù. Il discorso, altamente scientifico e riscaldato qua e là dal sentimento, si chiuse con una digressione che riferiamo letteralmente: — « Ed ora, o signori, nel prendere commiato da voi, mi sia permesso un breve ricordo, storico ad una volta e personale, come quello che si connette colla mia provincia nativa, il Friuli. — Nei secoli XIII e XIV, allorquando in Toscana più fervevano ardenti e implacabili gli odî di parte, non pochi Fiorentini dovettero ramingare esuli per le terre d' Italia, amaramente provando quanto sappia di sale « lo pane altrui » nè sempre trovando ospitali le porte alle quali battevano. — Ma a me adesso gode l' animo, ricordando come quanti fra essi pervennero nella patria

del Friuli, altrettanti trovarono accoglienze oneste, e non solo alla Corte patriarcale, ma nel seno delle nostre Comuni. — Anzi le cronache dei tempi rammentano come, allora, parecchi fra gli esuli più cospicui fossero accolti negli ordini decurionali, sedessero fra i reggitori dei Municipî più ragguardevoli, e fossero insigniti delle maggiori cariche e di officî assai delicati. — Questo ci dà ragione del perchè la mia provincia, la cui barbara favella tanto spiaceva all'Alighieri (1), fosse ben nota al Bocaccio, che se trovava *Frìoli* « paese freddo », lo conosceva « lieto di belle montagne, di più fiumi e di chiare fontane » (2), e del perchè Giovanni Villani, informato da taluno tra i suoi concittadini, che vi aveano dimora, abbia potuto dare così minuti ragguagli degli effetti colassù prodotti dal disastroso terremoto del 1348 (3). — La gratitudine dei fuorisciti fiorentini non mancò di corrispondere alla franca ospitalità con prestiti e lasciti e fondazioni di ospizî, ed è pur nota fra noi un' epigrafe, che i discendenti di Manino di Buccio fecero scolpire sulle case loro nella città di Udine, a testificare ch' essi l' avevano trovata così dolce nutrice da vincerla al paragone della patria diletta (4). — Ma tale riconoscenza dovea avere nuovo motivo di manifestarsi, allorchè papa Gregorio XI, venuto a contesa colla Signoria di Firenze, lanciava la bolla 20 aprile del 1375 e con essa la scomunica non soltanto su tutti i Fiorentini, ma anche su quanti avessero loro dato ospitalità e ricetto. Avvertite di ciò le comunità di Udine, di Cividale, di Gemona e di Venzone, rifuggendo dall' espellere ospiti graditi e cari, solennemente deliberarono di affrontare le minacciate censure, così rispondendo alla violenza di Roma con un atto di resistenza fiera e generosa, specie se si ponga mente ai tempi tristissimi che allora correvano. — Erano povere ed oscure comunità, ma avevano alto il senso del dovere, e intuivano forse quel

(1)..... « Post hos Aquilejenses et Istrianos cribremus, qui *Ces fastu,* crudeliter accentuando, eructant, » o nella traduzione del Trissino: « Dopo questi crivelliamo gli Aquilejesi e gl' Istriani, i quali con crudeli accenti, dicono *Ces fastu* ». *De vulg. eloquio,* I, XI, Firenze, Barb., 1873.

(2) La novella di Madonna Dianora (*Decam.,* Giorn. X; nov. 5) si svolge per intero ad Udine e pare alluda al prosciugamento del lago compiuto per opera di Patriarchi, che sul suo posto crearono il così detto *Giardino* di Piazza d' Armi. Tale novella fa succedere invece la trasformazione di un prato in un verde e fiorente giardino, in una sola notte d' inverno e per opera di negromanzia.

(3) Capitoli penultimo ed ultimo delle *Cronache.*

(4) Alludo al motto: « *Sum melior nutrix quam sit Florentia mater* », che esiste tuttora sull'antica casa de' *Manini* di Udine, in contrada Savorgnana, ora di proprietà del dott. G. B. Antonini e della vedova e della figlia del compianto dott. Gaetano. L' iscrizione, scolpita sull' architrave del portone d' ingresso verso l' interno, è opera dei primi anni del 1500 e fu posta da *Francesco Manino,* dottore in legge, discendente da Buccio, nato in Firenze, padre di *Manino,* che diede il cognome alla famiglia e si trasportò ad Udine nei primissimi anni del secolo XIV. La famiglia Manini tuttora esiste in Friuli. Ottenne il patriziato veneto nel 1645. (Da informazioni del dott. V. Joppi).

concetto dell'unità nazionale, che cinque secoli dovevano scorrere prima di vedere attuato. — Nè a me, il giorno che in omaggio alla consuetudine e per cortese desiderio di colleghi benevoli toccò l'onore di aver dovuto, per la prima volta, in solenne circostanza, rivolgere pubblicamente la parola a cittadini di Firenze, nè a me, lo ripeto, parve chiusa al mio dire più opportuna di questo ricordo, perchè a quanto manca di titoli in me, sia supplito almeno da vetuste benemerenze della terra ove nacqui ».

« Paolo Toscanelli iniziatore della scoperta dell'America ». — Il prof. G. Uzielli continua le sue ricerche sull'illustre fiorentino Paolo Dal Pozzo Toscanelli (1). A tal fine raccolse e con note ed osservazioni pubblicò sotto il titolo di « Ricordo del solstizio d'estate del 1892 » (2) parecchi documenti o parti di documenti, editi e inediti, mettendoli in nuova luce rispetto all'« iniziatore della scoperta dell'America » ed ai degni suoi contemporanei ed amici, Filippo di Ser Brunellesco ed Americo Vespucci. Del Toscanelli astronomo tratta questa volta l'autore, notando i guasti e la rovina del gnomone di Santa Maria del Fiore ed illustrando la villa delle Gorgore al Poggio del Pino: due luoghi che furon testimonî dell'attività scientifica di lui. Poi nel dimostrare di quanto valore e frutto dovettero essere le dottrine, i lavori, l'opinione ed il consiglio di quell'uomo fra' suoi concittadini, l'Uzielli tocca via via del disegno architettonico della nuova chiesa di Santo Spirito in Firenze; del soggiorno in questa città del principe Pietro di Portogallo, ardito navigatore; delle lettere e della vità d'Americo Vespucci; ed anche della *Geographia* del Berlinghieri. Intorno a questa opera ed alle varianti nella lettera o dedica della medesima, l'autore fa anche maggior luce (3). Esprime il dubbio che la dedica sia una falsificazione, pur mettendo in chiaro chi fosse il Paolo, devotissimo della maestà turca, cioè Paolo da Colle, che fu anche ambasciatore al Cairo. Illustra poi le quattro *Tabulae Novellae* dell'opera, giovandosi delle note del Nordenskjöld nell'Atlante di Fac-simili, e di altri materiali ed autorità.

Il Mappamondo di Torino, intorno al quale finora dissero occasionalmente o succintamente poche cose gli scrittori di Geografia o della Storia della Geografia, trovò ora un degno illustratore in Giuseppe Ottino, bibliotecario della Nazionale di Torino. Il prezioso documento cartografico, copia del X secolo circa, tratta d'un originale eseguito forse verso la seconda metà dell'VIII secolo, è contenuto in un codice membranaceo del secolo XII, in mezzo ad estratti di sacre scritture; cui serve appunto ad illustrare insieme ad altre tavole. Accurata è la riproduzione in colori ottenuta dall'Ottino al pari che le sue annotazioni archivistiche, storiche, critiche e bibliografiche. Accanto ad essa, eseguita

(1) Vedi il lavoro precedente in Bollettino, *giugno* 1890, pag. 585: *Sui ritratti di Paolo Dal Pozzo Toscanelli, ecc.*

(2) Uzielli, G.: Paolo Dal Pozzo Toscanelli iniziatore della scoperta d'America. Ricordo ecc. Firenze, Loescher e C.. Vol. di pag. 244 con illustrazioni.

(3) Vedi Bollettino, *marzo-aprile* 1892, pag. 305 e *l'errata-corrige* pubblicata nell'ultimo fascicolo del Bollettino, pag. 1007.

in colori *fac-simile*, sta pure l'altra dello stesso Mappamondo, edito dal Pasini nel 1749.

Il cav. G. Weitzecker, nostro membro corrispondente, teneva a Torre Pellice il 26 ottobre p. p. una Conferenza sui Basuto, tra i quali visse più anni. In questa Conferenza, cui assisteva un numerosissimo uditorio, egli mise in mostra gli oggetti e gli strumenti di quei popoli africani e descrisse gli usi e costumi di quella regione, da lui studiati nella lunga dimora ch'egli vi fece. (*L'Avvisatore Alpino*, n. 44, 1892).

VI Congresso internazionale Geografico. — A Londra, nel giugno dell'anno 1895, avrà luogo il VI Congresso internazionale Geografico unitamente ad una Mostra geografica. Già è stato costituito il Comitato ordinatore del Congresso dal Consiglio direttivo della R. Società Geografica di Londra, aderendo così e dando un primo effetto ai voti fatti dal V Congresso a Berna e manifestati per esso dal Presidente. Il detto Comitato ha per presidente il magg. L. Darwin e per segretario J. Scott Keltie; e ne formano parte Sir Mountstuart E. Grant Duff, presidente della suaccennata Società, e Douglas W. Freshfield, H. Seebohm, Sir G. T. Bowen, sir C. W. Wilson, J. T. gen. Walker, C. R. Markham, dott. R. N. Cust, E. Delmar Morgan, Cuthbert E. Peek, H. J. Maçkinder, J. Y. Buchanan, tutti membri tra i più noti della Società stessa. Vi furono inoltre aggregati sir F. A. Abel, dell'*Imperial Institute*, sir E. Barkly, del *R. Colonial Institute*, F. Begg, della R. Società geografica scozzese, il gen. J. F. D. Donnelly, della Società dell'arti, ed il rev. T. W. Sharpe, dell'*Educational Department*. — Entro un anno il Comitato spera di poter pubblicare il programma; però fin d'ora dichiara d'essere pronto ad accogliere suggerimenti, che dovranno essere indirizzati al sopra nominato Segretario.

La Stazione navale austriaca nell'Estremo Oriente. — Il bar. Girolamo de Benko, capitano di fregata nella I. e R. Marina Austriaca, fece una larga Relazione ufficiale intorno alla « Stazione navale della I. e R. Marina da guerra austriaca nell'Asia orientale » (1). Questo lavoro, testè pubblicato coi tipi dell'editore Carlo Gerold figlio, fu condotto in parte sui materiali raccolti e sulle note prese direttamente dai comandanti delle navi; in parte si fonda sulle notizie avute dai consoli e da altre fonti autentiche. Quantunque i fini evidenti del libro siano la diffusione delle notizie commerciali e politiche dell'Estremo Oriente e l'incoraggiamento ai sudditi dell'Impero Austro-Ungarico a trafficare in quelle lontane contrade; tuttavia esso, riferendo nelle sue prime due parti il viaggio delle navi austriache « Nautilus » (1884-1887) ed « Aurora » (1886-1888), e in una terza registrando con singolare ampiezza e particolarità le condizioni varie dei numerosi porti delle regioni asiatiche sul Pacifico, costituisce una bella raccolta di cognizioni geografiche utili e talvolta nuove. Rotte e scandagli, osservazioni meteorologiche e talassografiche, note di Geografia politica e militare, si incontrano ad

(1) *Die Schiffs-Station der K. und K. Kriegs-Marine in Ost-Asien. Reisen etc. Verfasst auf Befehl etc. von* J. Freih. von Benko. Vienna, Gerold f., 1892. Vol. di pag. IV-990 con 3 carte.

ogni pagina delle due prime parti. La terza poi è tutta una serie di preziose relazioni e tavole di Geografia commerciale e di Statistica dei porti di Bangcok, Salangah (Junkseilon) e Quedah nel Siam, di Macao e Hong-Kong, dei porti cinesi del Nord, delle foci dell'Jangzekiang, di quelli del centro e del Sud, ed in particolare di Canton, Suatou, Amoi, Fuciou, Ningpo, Sciang-hai, Lhingkiang, Cefu. Non meno interessanti sono i dati sulla Corea, e distintamente per Fusan, Gensan e Porto Hamilton; e sul Giappone, per Jocohama, Nagasaki, Hiogo-Cobè e Hacodate. Una quarta parte del libro, quale continuazione della terza, reca altrettali notizie sui porti russi di Vladivostok, Carsacorsk, Petropavlosk; sulle Filippine, specialmente Manilla e Zamboanga dove si tratta anche sulla linea di divisione delle date alle Filippine (1); sull'Indo-Cina francese: Saigon, Hué; sulla Borneo britannica: Labuan e Sarauak; e poi su Singapore, Penang, la Malacca inglese, Rangun e Moulmein nella Birmania, Nancoury delle Isole Nicobar, e finalmente sulle Indie neerlandesi, Atcin, Padang, Batavia, Surabaja, Buleleng, Macassar, Kema.

« Novità Africane ». — L'Istituto Geografico di Weimar, fonda ora un nuovo giornale tedesco, che si propone di render conto settimanalmente di ogni impresa scientifica e commerciale e di qualsiasi fatto che possa interessare gli Africanisti. (*Das Ausland*, n. 38, 1892).

Necrologia. — *Von Löher* dott. *F.*, professore emerito di Geografia e d'Etnografia all'Università di Monaco di Baviera, autore di parecchie opere geografiche d'indole descrittiva, tra le quali una su « Sicilia e Napoli », paesi ch'egli aveva visitato ancora nel 1863, mancò a' vivi il 1° marzo 1892. (*Deut. Rund. f. G. u. St.*, n. XV-2, 1892).

Tchihatcheff Platone A., fratello a Pietro, il noto viaggiatore asiatico († 1890) moriva il 25 maggio 1892 a Versailles, nelll'età di 80 anni. Anch'egli aveva bene meritato delle scienze geografiche per i molti suoi viaggi in America ed in Asia. Era anche valente alpinista: fu egli il primo a salire sul Picco di Netù negli Alti Pirenei, determinandone l'altezza. Fra i molti suoi scritti scientifici meritano di essere ricordati, la *Description des Pampas de l'Amérique du Sud*, i *Grands Lacs de l'Amérique du Nord*, la *Exploration du Haut-Syr-Daria et de l'Amou-Daria*, la *Californie*, il *Territoire de l'Oussour*, e le sue *Observations météorologiques*, fatte già durante la spedizione 1839 a Chiva. Era membro d'onore della Società mineralogica Imperiale di Pietroburgo.

Douliot E. L., esploratore francese nel Madagascar, moriva a Nossibè, in un accesso di febbre malarica, il 2 luglio p. p. nell'età di 33 anni. (*Annales de Géographie*, n. 5, 1892).

Spruner von Merz dott. *C.* — Nato a Stoccarda nel 1803, entrato nel 1825 ufficiale nell'esercito bavarese, il dott. C. Spruner nella sua lunga carriera militare coltivò insieme alle scienze tecniche la Storia e la Geografia storica. Fin dal 1831 cominciò a pubblicare carte geografiche-storiche della Baviera, e divenne ben presto il collaboratore di A. Stieler e di E. Berghaus nello Stabilimento cartografico di G. Perthes

(1) Vedi lo scritto del prof. Millosevich in: Bollettino, 1888, *maggio*, pag. 454.

in Gotha. Dal 1837 al 1852 condusse l'edizione del Grande Atlante Manuale storico-geografico che porta il suo nome e che comprende l'*Atlas Antiquus*, di 27 carte, l'Atlante per la storia degli Stati Europei; in 73 carte, e quello per la storia dell'Asia, dell'Africa, America ed Australia in 18 carte: opera che ha già tre edizioni, la terza curata dal compianto dott. T. Menke ed uscita tra il 1858 ed il 1879. Oltre a questa principale, altre pubblicazioni simili, per la scuola, si devono a lui, tanto di Carte manuali che murali, quest'ultime compilate in collaborazione col Bretschneider. Lo Spruner, ritiratosi dal servizio militare fin dal 1886 col grado di generale di fanteria, morì a Monaco il 24 agosto p p.. Era membro ordinario dell'Accademia bavarese delle scienze. (*Ausland*, n. 40, 1892).

Kling, capitano dell'esercito imperiale germanico, noto esploratore del Togo, moriva a Berlino, il 15 settembre p. p. (*Deuts. Kol. Zeitung*, n. 11, 1892).

Tcherskj T. D., geologo russo, esploratore siberiano, veniva a morte il 16 settembre p. p., in viaggio presso Srednecolimsk (Jacutsk) (Soc. Geog. di Vienna, n. 9-10, 1892).

Schwatka Fed., luogotenente nell'esercito degli Stati Uniti dell'America Settentrionale, valoroso esploratore delle contrade boreali americane, membro corrispondente della nostra Società e di molte altre, moriva improvvisamente a Portland nello Stato dell'Oregon, il giorno 1° novembre p. p. (*Pop. Rom.*, n. 308, 1892).

B. — Europa.

Strada ferrata alpina. — Tra le ferrovie alpine inaugurate in questi ultimi tempi è notevole quella che dal Wengernalp, in Svizzera, va al Grindelwald. Essa s'inalza all'altezza di 1,885 metri con pendenze massime di 25 per cento e percorre la distanza di 18 km. con la velocità oraria di 7 a 9 km. (*Deutsche Rundschau f. G. u. St.*, n. XV-2, 1892).

C. — Asia.

Da Jaffa a Gerusalemme. — Il 26 settembre p. p. fu solennemente inaugurata la linea ferroviaria che congiunge Gerusalemme al porto di Jaffa (*Soc. Geogr. di Vienna*, n. 9-10, 1892).

L'Isolotto presso Apsceron, creduto un aerolito perchè osservato soltanto dopo una forte scossa terrestre accompagnata da detonazione (1), scomparve improvvisamente il giorno 19 luglio p. p.. La sua esistenza oltrepassò appena la durata di un mese; ma frattanto esso fu esaminato accuratamente e si potè riconoscere la sua origine vulcanica (come del resto lo provano i terremoti susseguenti a Batum e lì presso nel giugno, e l'improvvisa sua scomparsa) malgrado la sua composizione superficiale argillosa. Di fatti a 5 chilometri circa, ad E. della nuova isola, il mare presenta una specie di imbuto permanente, dal fondo del quale (32 m.)

(1) Vedi Bollettino, *luglio* 1892, pag. 632.

viene ancora slanciata una materia viscosa e grigia. L'isoletta stessa aveva forma ellissoidica (m. 53; m. 30). Misurava in lunghezza m. 51 ed in larghezza quasi 30 metri e la sua profondità sott'acqua doveva essere, non di 8,5, bensì di quasi 15 metri. (*Journal de S. Pétersbourg*, 20 e 29 luglio 1892).

Custanai è una nuova città russa sorta in uno dei punti più deserti della Siberia settentrionale, sulle rive del Tobol. La fondarono gli emigranti dai governi centrali della Russia europea. Il sito, molto adatto come centro commerciale e stazione per la caccia di quelle regioni, fu ben presto ridotto abitabile, ed ora conta circa 20 mila abitanti; la città presenta un aspetto europeo, con chiese, edificî pubblici, buone case in pietra, negozî, scuole (*Gazzetta Russa*, 7 ottobre 1892).

La Spedizione Potanin, partita da Pietroburgo verso la metà di luglio 1892, era pronta a muovere da Tomsk per il suo viaggio scientifico nelle parti ancora inesplorate del Tibet orientale, fin dalla metà di settembre p. p.. Essa era composta dell'illustre esploratore russo Nicola Potanin, capo, del geologo Obrucev e dello zoologo Berezovki. Fa parte della Spedizione anche la Signora Potanin. Le spese del viaggio sono sostenute dalla Società Geografica Russa, dal Governo Imperiale, e dal ricco Russo, noto mecenate della Geografia, Sibiriacov, di Tomsk. (*Journal de S. Pétersbourg*, 26 giugno, 18 luglio, 20 settembre e 2 ottobre 1892).

D. — Africa.

Il dott. L. Traversi, direttore della nostra Stazione di Let-Marefià partì nella seconda settimana di novembre p. p. da Massaua con una molto numerosa carovana, diretto alla volta dello Scioa. Il 4 dicembre p. p., si sapeva già a Massaua ch'egli era arrivato felicemente nell'Aussa, dove l'aspettavano lettere amichevoli dell'imperatore stesso. Anche la sua carovana vi era giunta in ottime condizioni (*L'Eritreo*, n. 47 e *La Tribuna* n. 337, 1892).

Il bilancio della Colonia Eritrea. — In appendice al bilancio degli Affari esteri fu recentemente presentato in Parlamento anche il Bilancio della Colonia Eritrea. Da questo apprendiamo che le entrate si presumono in L. 1,281,750, compresi i redditi delle dogane e dei servizî pubblici, le tasse e i tributi, e certi altri proventi eventuali. Le spese poi per il Governo civile della Colonia ammontano a L. 1,951,750, con le quali si provvede agli ufficî superiori, al servizio di polizia, ai varî servizî civili, ai lavori pubblici, all'istruzione ed al culto, a poste e telegrafi, alla colonizzazione agricola, alle stazioni e residenze nell'interno ed agli assegni e regali per i sultani e capi notabili della Colonia e dei popoli circostanti o più lontani, come ad Obbia ed ai Migiurtini. Al disavanzo risultante di L. 670 mila provvede lo Stato; che poi sostiene un'altra maggiore spesa di L. 7,179,900 per i presidî militari, L. 530,160 per carbone, trasporti ed altri servizî di marina, oltre a L. 30,000 di stipendî dovuti a quegli impiegati civili del Regno che prestano il loro servizio in Africa. In totale, quantunque queste spese

vadano diminuendo, importano per l'anno un passivo di 8 milioni e mezzo circa di lire italiane (*Il Popolo Romano*, n. 336, 1892).

Spedizione Ruspoli nei Galla. — Don Eugenio dei principi Ruspoli che partì, com'è noto, dall'Italia per una seconda spedizione nell'Africa orientale, aveva preparato in breve tempo quanto era necessario per penetrare per lo Scioa nelle terre dei Galla, e di là nella regione dei Laghi. Avuta però notizia in Aden che tra Abissini e Galla era scoppiata guerra, egli si recò per accertarsene ad Obok, ed avutane certezza, mutò itinerario. Invece di prendere la via d'Assab per Ancober, come prima intendeva, stabilì di recarsi a Berber sulla costa dei Somali, amici ai Galla, tra i quali penetrerebbe, così movendo verso Ovest. (*L'Eritreo*, n. 47, 1892).

Nei Beni Amer del Nord fece una breve escursione il governatore generale inglese Leva Holled Smith, residente a Suakin, nel febbrajo di quest'anno. Sbarcato coll'ingegnere capo del Distretto e con poco seguito nella rada di Akik-el-Sogheir per una via che attraversa i piani erbosi circostanti al Gebel-Hedarbe, pervenne ad Adobena. Poi passò per le valli dei *Chor* Hamalieb, Addega, Andel, Scellalat e Marsciail, così inalzandosi fino a 900 e più metri sopra il livello del mare, per terre povere d'acqua, ma abbastanza ricche di alte erbe ed alberi di alto fusto, su un terreno a colline. Dal *Chor* Marsciail in su, però, il suolo si fa più rotto e brullo, e la Spedizione cammina su roccia vulcanica, salendo in breve all'altezza di m. 1,310 sopra il livello del mare. Lasciata la strada che conduce a Massaua, lo Smith si rivolse al *Chor* Araram, dove la via è tanto scoscesa da impedire l'uso dei cammelli, che fin a quel punto avevano portata la Spedizione. Fu fatta l'ascensione d'un monte di quel gruppo, e la cima fu calcolata, coll'aneroide, di m. 1,980. Anche sulla sommità, su una larga spianata il monte era coperto di erba, nè mancavano alberi e piccole sorgenti d'acqua. Questo monte, detto già Gebel-Haggar, fu ribattezzato con quello di Gebel-Inglizi. Di là la Spedizione fece ritorno, dirigendosi prima alla volta del confluente del *Chor* Adar nel *Chor* Marsciail, e poi lasciando quella valle che va per N.-O., e prendendo invece per N.-E., giunse di nuovo ad Akik-el-Sogheir. — Nella relazione che dà del suo breve viaggio, il governatore inglese di Suakin nota che il territorio da lui attraversato, tra Akik-el-Sogheir, Adobena e Ras Casar (confine anglo-italiano), è un bel piano, largo variamente da 8 a 24 chilometri, ricco di pascoli, e intersecato da numerosi *Chor*. Più dentro la contrada montuosa, è a scaglioni, divisi da profonde vallate, coperte di erbe e di boscaglie. In quelle valli, durante le stagioni delle pioggie, scorrono torrenti, mentre nelle stagioni asciutte manca quasi totalmente l'acqua, che di rado si trova in certe caverne naturali. Al di là però di queste valli, dove incomincia il terreno vulcanico, la vegetazione più lussureggiante di basso ed alto fusto cede improvvisamente il posto al più completo deserto, interrotto soltanto qua e là da gruppi di tamarischi e macchie di zolle erbose vicino al letto dei torrenti. Però sul piccolo pianoro del Gebel-Haggar vi è maggior ricchezza d'alberi, d'*Euforbie* e della famiglia dei cipressi, e l'erba vi è

più rigogliosa. (*Proceedings* della Società Geografica di Londra, n. 8, 1892).

SULLA NUOVA SPEDIZIONE VON HÖHNEL ci viene gentilmente comunicata dal nostro comm. A. Cecchi una lettera a lui scritta dal valoroso esploratore in data di Mconumbi, presso Lamu, li 15 settembre 1892, dalla quale togliamo il brano seguente: — « Non so se Lei, signor Console generale, mi vorrà scusare, del non averle scritto già prima. Oggi però, alla vigilia della nostra partenza dalla costa, non ritardo più oltre e mi prendo la libertà d' indirizzarle queste poche righe. Come ho detto, noi ci troviamo pronti, finalmente pronti, dopo lunghi mesi impegnati nei preparativi. Ma ogni cosa buona vuole il suo tempo, ed io credo che non ci manca nulla, e che non molte Spedizioni si poterono vantare di essere così bene fornite e preparate, come siamo noi. In tutto noi contiamo 178 negri, cioè 12 Sudanesi, 6 Somali e 160 Suahili. Di bestie ne abbiamo 15 cammelli, 43 burrichi, 2 cavalli, 10 buoi, 50 capre, 3 cani e due scimmie — quasi una *menagérie* intiera. I cammelli ed i buoi sono di Kismajo, ove mi recai nella metà d' agosto. — La visita di questo celebre luogo fu per noi interessantissima per le notizie che ivi ricevemmo intorno alle tribù dell' interno ed ai Galla, giacchè intendiamo di prendere la nostra via di ritorno per queste parti. Il nostro stato di salute — e ci comprendo anche le bestie — fu sempre eccellentissimo, e non potrebbe essere migliore — ciò che non vuol dire poco. Mconumbi è situato 20 miglia distante da Lamu, al termine d' un *creek* per lunga tratta intagliato nella terraferma, e pare luogo salubre; ivi accampammo per cinque intere settimane, preparandoci, organizzandoci. Ma dopo domani, *Inscialla*, si parte ».

SPEDIZIONE INGLESE ALL' HARAR. — La Spedizione inglese, mandata per Gildessa all' Harar a compiervi il rilievo topografico del paese, giunse in quei confini armata e, malgrado le proteste di quei capi, proseguì il suo viaggio per l' interno. (*Il Diritto*, n. 319, 1892).

ESPLORAZIONE DEL GIUBA. — Il comandante inglese Dundas, inviato dalla Società britannica dell' Africa Orientale, ritornò poche settimane or sono dal suo viaggio d' esplorazione nel bacino del Fiume Giuba. Egli riuscì, con molta audacia e fortuna, a penetrare fino a Bardera, risalendo il fiume per 363 km. quasi sempre in battello, e facendo a piedi gli ultimi 60 km. circa sino a Bardera. Per viaggio compì parecchie escursioni, tra le quali una al Tana, e l'ascensione fino a 3 mila metri del Monte Kenia, la cui cima però non potè raggiungere per valanghe di neve precipitanti. Se il Giuba fosse navigabile anche molto al di sopra di Bardera, cosa che per ora non si può ammettere a causa di quanto si riconobbe nella Spedizione dell' infelice barone von der Decken, sarebbe un fatto molto importante, perchè esso darebbe l' accesso alle contrade di Gocia e del Boran, che si dicono ricche di prodotti vegetali e di mercati d' avorio. (*Il Popolo Romano*, n. 309, 1892).

LA SPEDIZIONE VAN KERCKHOVEN è riuscita a raggiungere Uadelai procedendo dal Congo su per l' Uelle, e fu validamente ajutata dal sultano Semio nei Njam-Niam, già favorevolmente noto dai tempi del-

l'esplorazione Junker. (*Le Mouv. Géog*. n. 22, 1872; *Pet. Mitteilungen*, n. X, 1892).

La Spedizione Baumann. — Da una lettera del dott. O. Baumann, in data di Catoto (Golfo di Speke sul Lago Victoria), 14 aprile 1892, apprendiamo ch' egli scoperse un nuovo lago, il Lago Manjara, lungo circa 120 km. e largo in media 30, salato, non molto profondo, alimentato da tre grandi fiumi di sorgente da N. e da uno minore da O.. Inoltre, prima di arrivare al lago, per la via di Bagamojo, Pare, Bene, Dogno Lucutu e Dogno Kissale, egli trovò un nuovo grande gruppo di monti nell' Umbugue A S. di questa regione vide altri due grandi monti, l' Ufiomi ed il Gurui. Ma la scoperta di maggiore importanza fu quella di un immenso bacino posto al di là della Conca di Ngorongoro, a N. O. di Neirobi, tra i Massai Mutiek. In fondo a questo bacino giace un lago molto grande, chiamato dagl' indigeni Ejassi, che si estenderebbe fino a Iramba, toccando dall' altra parte fin presso ad Usucuma. Riceve dalle rive occidentali parecchi affluenti, tra i quali un gran fiume proveniente appunto dall' Usucuma. Anch' esso è salato, poco profondo. In vicinanza ad esso cessano le tribù Massai, ed abitano in maggior numero i Ndorobbo. (*Pet. Mitteilungen*, n. VIII, 1892).

Emin Pascià, secondo una voce sparsasi da Londra per l'Europa, in questi giorni, sarebbe morto. (Dalla *Morning Post*, del 10 dicembre 1892). In ogni caso incomincia ad impensierire il mondo scientifico il lungo silenzio che regna da sua parte da troppo tempo. Nè sono molto rassicuranti le ultime lettere da lui mandate alla sorella nel marzo e nell' aprile 1891. In una di esse egli accennava alle opposizioni avute dal Commissario imperiale, magg. Wissmann, contro la sua spedizione; in altra, in data di Kivére nel Mpororo, egli parla con gran fede della prossima sua congiunzione coi superstiti dell' Equatoria, che dovevano incontrarlo a Buttaca; nell' ultima esprime il timore che tutto finisca in una « caccia alle anitre selvatiche ». Più in qua nulla si seppe di lui, tranne che qualche voce rinascente ad ogni tratto, recante la trista nuova che speriamo falsa. (*Westermanns Illustr. Monatshefte*, ottobre, 1892).

La Missione Hodister, che era penetrata nel Niangue, per operare insieme con le Spedizioni belghe orientali condotte da Joubert e Jacques, fu assalita anch'essa dagli Arabi a Riba-Riba sull'Alto Congo, e, a quanto recano gli ultimi dispacci pervenuti a Bruxelles, quasi totalmente distrutta, ed il suo capo ucciso. (*Le Mouv. Géog.*, nn. 20, 22 e 23).

Le Spedizioni Jacques, Joubert e Bia, di cui correva voce che, come quella del Hodister, fossero state assalite e distrutte dagli Arabi insorti nell' Alto Congo, sembra invece che abbiano potuto validamente difendersi contro il nemico, congiungendo le loro forze intorno a Rumbi. Certo è che sino alla metà di settembre p. p. l' ing. A. Delcommune, capo di tutte queste Spedizioni, colle quali s' era incontrato in quei luoghi nel mese antecedente, non aveva ricevuto ad Alberteville, dove era ritornato, alcuna notizia delle stragi riferite da taluno. (*Le Mouv. Géog.*, n. 31, 1892).

Il viaggiatore francese Dècle, ritornato per guarire da Buluvajo, sede del re Lo Bengula, a Tati, scrive da questo luogo alla Società Geografica francese. Egli narra le vicende del suo viaggio nell'interno dell'Africa Australe, descrive la potenza e ferocia di quel re e la costituzione militare dei Matabele, o Amantebele (come egli pronuncia il nome originale di questa tribù originaria della Terra dei Zulu). Annovera di quest'ultimi gli ordini, gli usi, le armi ecc. Il Dècle aveva sofferto continue febbri e dissenterie; tuttavia, appena guarito intendeva di riprendere i suoi viaggi, probabilmente nell'interno ancora, ma per S.. Intanto mandava a Parigi una buona collezione etnologica e qualche altro documento raccolto. (Soc. Geog. di Parigi, *C. R.* n. 12-13-14, 1892).

I lavori geodetici nell' Africa Australe continuano alacremente, massime per parte degl'Inglesi. Verso la fine di maggio del 1891 le operazioni, fondate sui dati di cinque stazioni principali, erano state avanzate sino alla riva del Fiume Modder. La base era stata misurata nelle vicinanze di Kimberley, a 12 chilometri da questa città. Questa base ha una lunghezza di 1,828 metri, e fu divisa in 12 parti eguali. La triangolazione fu eseguita con tutta l'accuratezza richiesta, e durante la medesima si fecero anche parecchie osservazioni della latitudine, al Monte della Tavola, ad Hannover, a De Put e nella stazione centrale di Kimberley. La deviazione del filo a piombo, notata lungo la costa, cessa presso il Porto Elizabeth. (*Nature* di Londra, n. 1,189, 1892).

Una nuova Repubblica di Boeri. — Secondo notizie giunte da S. Paulo de Loanda, i Boeri sarebbero penetrati nei confini interni del possesso portoghese di Angola, ed ivi (consenzienti quei sudditi) avrebbero proclamata una nuova repubblica. (*Deuts. Runds f. G. u. S.*, n. 11, 1892).

La Spedizione Mizon. — Il giorno 10 luglio p. p. in una seduta solenne della Società geografica di Parigi, L. Mizon, luogotenente di vascello, ritornato dalla Spedizione (1) al Niger e al Benue (1890-1892). riferiva sul suo viaggio e ne descriveva i momenti più importanti. — Scopo della Spedizione (dovuta al Comitato dell'Africa francese ed alla Società francese d'economia industriale e commerciale) era quello di trovare una via di comunicazione interna tra il Congo francese ed i possessi della Guinea francese, per modo che fosse prevenuta e preclusa ogni maggiore espansione del commercio del Camerun, per poter così assicurare esclusivamente alla Francia la sua sfera commerciale nelle contrade circostanti al Lago Ciad. Il 9 ottobre 1890, una barca a vapore, il « René Caillé », con due scialuppe a rimorchio s'internava, portando la Spedizione nei Forcados, una delle tante bocche del Niger. I primi giorni di navigazione non furono felici: venti burrascosi, assalti notturni degli indigeni, e anche un po' di fame; finchè, giunta ad Agberì, la Spedizione dovette trattenervisi più mesi per trattative con l'agente inglese di Acassa e per le acque basse. Morti gli altri compagni dalle ferite ricevute in un combattimento notturno, il Mizon col solo Francese rimastogli, F. Tréhot, e pochi altri uomini, tutti ammalati o feriti, si diresse alla volta di Lucogia, al confluente del Benue nel Niger, ammirando i

(1) Vedi Bollettino, *novembre* 1890, p. 1025, *giugno* 1892, p. 557.

bei villaggi degli Ibo e degli Igarra. Ajutato da uno sceriffo arabo, El Haggi M' Ahmed, proseguì poi con molti stenti su per il Benue, ed il 20 luglio arrivava ad Ibi. Il fiume scorre in quel tratto attraverso un suolo molto variato nel suo aspetto: alla sua riva sinistra la pianura ondulata è chiusa in fondo dai Monti di Re Guglielmo, alla sua destra s'elevano immediati e contigui dei grandi pianori, come più a valle nei dintorni di Lucogia. Vi abitano popoli diversi, quasi tutti pagani, ed alcuni di pura razza Bantù, come i Micci. La Spedizione ristette ancora una volta più giorni, ad Ibi, dove s'era in stato di guerra dichiarata tra la Compagnia inglese del Niger ed il Sultano di Muri. Però questi, appena seppe dell'avvicinarsi della Missione francese, mandolle incontro ad Amarò un corriere, con amichevole invito al Mizon di visitarlo: invito che il Mizon non potè tenere. Le acque del Benue nelle vicinanze di Amarò attraversano un territorio piano ed erboso; lungo le rive ben presto la palma egiziana cede a monte il luogo all'albero della gomma. In quelle vaste pianure, dove pochi anni fa pascolavano numerosissime e belle mandre di buoi dei pastori Fulani, ora dopo una tremenda peste bovina non restano che le antilopi. Ben trattato a Vumun, l'esploratore corse poi rischio d'essere ucciso co' suoi dagli indigeni di Jola, se i due Arabi che erano col Mizon non fossero riusciti a convincere quel sultano dell'inganno in cui era caduto sospettando della Spedizione. Assicuratagli la vita e poi anche l'amicizia per mezzo di Loven, capo degli Arabi dell'Adamaua, il viaggiatore francese percorse in quattro mesi tutti i punti più importanti lungo il Majo Kebbi e l'Alto Benue, per vedere se poteva esserci comunicazione tra le acque dello Sciari e quelle del Benue, e fin dove quest'ultimo era navigabile per S.. — Intanto nel dicembre 1891, mentre i venti del N. disseccavano le acque stagnanti e assottigliavano quelle sorgenti, la temperatura però durante la notte scendeva financo a $+9^{\circ}$, a $+7^{\circ}$ C.. Il giorno 15 dello stesso mese la Spedizione s'allontanò da Jola, avviandosi a Ngaundere (centro di una grande provincia che si estende sino al Sanga) e vi giunse il 3 gennajo 1892. Il territorio esplorato in questa parte del villaggio ha grande importanza geografica, e specialmente idrografica, perchè è come un gruppo di versanti, formato da due catene di montagne, l'una granitica, cui appartiene il Monte Alantica, e l'altra meno elevata ed estesa, ma più importante per ricchezza d'acque. D'in mezzo a queste due catene scendono il Fiume Faro ed il Benue, e per O. gli affluenti del Fiume Camerun e per E. quelli dello Sciari. Il Mizon risalì il Benue, penetrò nella contrada montuosa e toccò le sorgenti del fiume. Lassù il termometro durante la notte raggiungeva raramente i 4° C; ed accadde anzi che una notte gelò sulle rive della Jerna, piccolo ruscello di quelle alture. Dalla parte del Fiume Sanga e verso Ngaundere il terreno è vulcanico, con montagne e un'immensa pianura, sparsa però di crateri, alcuni dei quali trasformati in alti laghi. Dopo 28 giorni di ospitalità generosa presso Mohamed, *lamiaò* ossia governatore di Ngaundere, la Spedizione mosse alla volta del Fiume Cadei per una buona strada, attraverso il paese dei Baja di Zeria, coi quali anzi il Mizon strinse la pace e certi trattati a nome del *lamidò* sopra detto. Quindi per Cunde e Gaza,

lungo il Libumbi, giunse ad Erima. In questi luoghi egli raccolse notizie sempre più insistenti e precise della presenza di bianchi sul Mambere, affluente del Cadei. Allora piegò ad E. e s' imbattè a Giambala con un soldato senegalese, spedito in quella direzione dal De Brazzà, che si trovava a tre sole giornate di distanza. Il 7 aprile a Comasa, presso il confluente del Mambere nel Cadei si ritrovarono i due esploratori; ed il Mizon, compiuta la sua missione, fu immediatamente rimandato in patria dal De Brazzà. — Il Mizon, massime durante il suo soggiorno a Jola, aveva rilevato tutto il territorio circostante, il corso ed il letto tanto del Niger che del Benue, fin dove aveva potuto percorrerli. Fece pure una lunga serie continuata di buone osservazioni astronomiche con misurazioni frequenti della latitudine e talvolta anche della longitudine. Da Jola al Sanga poi furono così abbondanti le sue osservazioni e misurazioni da permettergli di fare il tracciato d'una Carta di quella regione, finora ignota. Attese anche a studî di magnetismo terrestre e di etnografia. Tra gli Arabi ed i negri sudanesi e bantù, egli ha potuto distinguere, per le loro speciali fattezze, per colorito, abitudini di vita pastorale e tendenze naturali i Fulani, abitanti tra il Benue ed il Sanga. Secondo lui sarebbero discendenti da un ramo disperso di Arî penetrati in tempi antichissimi nell' Egitto e di là nel centro dell' Africa, o forse un avanzo degli Hicsos (?). Del resto egli s' è convinto che, sebbene professino la religione maomettana ed usino la schiavitù, i Fulani rappresentano, al contatto con tante popolazioni, un felice elemento mediatore di civiltà e di pace tra gli Arabi musulmani ed i negri pagani, essendo essi alieni dalle devastazioni e valentissimi ed onesti trafficanti, quanto valorosi difensori dei popoli accanto ai quali vivono. (Soc. Geog. di Parigi, *C. R.* n. 12-13-14, 1892).

Viddah, presso ai confini della Guinea francese, si sottopose verso la fine di novembre p. p. alla sovranità della Francia, che precedentemente aveva compiuta l' occupazione di Abomè e d'altri luoghi del Dahomè stesso. Una guarnigione francese vi entrò il giorno dopo la resa, e nel terzo giorno seguente a questo furono occupate alcune città del littorale, non ancora assoggettate. (Dai giornali politici del 1° e del 5 dicembre 1892).

Esplorazione Méry nel Sahara. — Il 15 febbrajo dell' anno corrente il sig. G. Méry, per una missione affidatagli, recavasi per Biscra e Uargla al paese dei Tuareghi Azger. Giunto ad El-Ued, proseguì sulla strada di Tugurt, ed in tre giorni fu sulla riva sinistra dell' Igargár. Il suolo da quel punto si presenta avvicendato di *gur*, montagnole calcaree e numerose depressioni, somiglianti a letti di fiumi disseccati o di torrenti della larghezza di 20 chilometri. Quest' ultime comunicano tra loro e formano una nuova specie di rete di strade. Superati i monti di Zanun, la Spedizione entrò in un terreno a depressioni coperte di efflorescenze saline e fiancheggiate da strati di gesso marnoso; e giunse in quattro giorni ad Ain-Taiba, il 25 febbrajo. Poi attraversati i *gassi* di Mochanza, ecc., vere valli separate da grandi catene di dune, toccò El-Biodh il 2 marzo. Di là proseguì sulla strada da In-Salah, ma l' abbandonò per maggior sicurezza inoltrandosi

nella Sebca di Tarfa. Questa, tutta sparsa di macchie di tamarici, va a finire ad una *gura* od altura di 35 a 40 metri, a strati di creta gialla e marnosa, ma coperti di selce nera, dell' apparenza di lava. Uscito di lì, il 5 marzo, il Méry, traversando ancora l' Igargar al 27° 41' lat. N. giunse a mezzo cammino da Tin-sig (già toccato dal Foureau) e da Tebalbalet; dove non potè penetrare per il rifiuto dei suoi portatori. Allora egli dovette tornarsene per la stessa strada, tranne alcune brevi deviazioni. Quantunque non del tutto raggiunto lo scopo della Spedizione, questa diede buoni risultati egualmente: 800 e più chilometri d' itinerario rilevato con accuratezza alla bussola; una Carta all' 1:625,000 di tutto il terreno attraversato ed avvistato; una serie di altitudini misurate all' aneroide; un profilo della regione dei *gassi* al 31° lat. N.; una buona raccolta di saggi geologici; in fine notizie numerose ottenute sul luogo intorno ai Tuareghi-Azger. (Soc. Geogr. di Parigi, *C. R.* n. 12-13-14, 1892).

Il maggiore Monteil proveniente dal Sudan. — Fu annunziato a Tripoli dai carovanieri che trafficano col Bornu il prossimo arrivo in quella città di viaggiatori europei. La notizia era data da Gatrun, la piccola oasi del Fezzan, a S. di Murzuk, e telegrammi giunti in Europa affermavano che si trattasse di Francesi provenienti dall'interno. Essi erano stati accolti con molto onore dal Sultano di Sinder, dal quale ebbero una scorta, che li ha accompagnati ai confini della Tripolitania. Si supponeva che uno di essi fosse il sig. Monteil; ciò che avrebbe costituito un gran fatto geografico, essendo il sig. Monteil partito dalla costa del Senegal due anni or sono, ed avendo quindi dovuto attraversare tutto il deserto di Sahara da S.-O. a N.-E.. Ora siamo lieti di pubblicare una notizia gentilmente comunicataci da fonte sicura, per cui quella supposizione è interamente confermata. Ecco le parole della nostra informazione: — « Jeri (10 dicembre 1892) alle ore 2 pom. giunse in Tripoli la Spedizione francese, composta del signor maggiore Monteil, del luogotenente Badaire, di un interprete, di un servo e di nove soldati senegallesi. Il Console generale di Francia, accompagnato dal suo primo interprete e dal vice-cancelliere, dall'agente della Compagnia transatlantica e dal suo segretario, entrambi questi Italiani, da due corrispondenti di giornali venuti espressamente da Parigi, e da altri cinque o sei della colonia francese di Tripoli, andarono ad incontrare il sig. Monteil ad Ain-Zara, alla distanza cioè di due ore dalla città. La Spedizione era scortata da due zaptié, forniti dal Caimacan di Tacruna. Le prime notizie che ho potuto raccogliere sono che la Spedizione partì alla fine di agosto del 1890 dal Senegal. A Cuca si trattenne tre mesi; di colà si partì, accompagnata dallo sceicco di Cauar e da quivi fino a Murzuk dal figlio dello sceicco. Da Murzuk partì il 5 novembre, scegliendo la via più lunga di Sacua e Beni-Ulid, ma la più facile. In tutta la traversata ebbe solo a soffrire lungo il percorso da Cuca a Cauar, perdendo non pochi cammelli. La scorta, come il personale di servizio, compreso l' interprete per la lingua araba, sono tutti del Senegal; e la riuscita della Spedizione devesi, in parte, alla scelta del personale, estraneo ai paesi che essa per-

corse, il quale rimase sempre fedele al suo capo. Non un Arabo l' accompagnò, tranne, da Cuca fino a Murzuk, un certo Mohammed Zagah, negoziante tripolino, con la sua carovana, che il sultano di Bornu volle espressamente partisse insieme al Monteil ».

L' Isola Aldabra, del gruppo delle Seiscelle, fu esaminata da quell' amministratore inglese, R. Griffiths. Egli dice in una sua relazione, che tutto il fondo di quest' isola è essenzialmente ed esclusivamente corallino, avendo il mare colle forti sue maree spazzato ogni altro elemento geologico men duro. Tuttavia qua e là vi allignano la vite, e diversi arbusti ed arboscelli. Meraviglioso è nell' isola lo sviluppo delle tartarughe di terra, forse un migliajo, e gigantesche. (*Nature* di Londra, n. 1,191, 1892).

Le Isole Saint Paul e Nuova Amsterdam, sulla rotta dal Madagascar alle coste dell' Australia nel Mare Indiano, furono rioccupate dalla Francia, secondo un dispaccio privato che annunziava avere in esse inalberata la bandiera il comandante della nave « La Bourdonnais ». (*Revue franc. de l'Étranger*, n. 156, 1892).

La navigabilità dell' Alto Niger tra Bamaco e Curussa è stata riconosciuta da una Spedizione militare francese, compiuta dalla fine del 1889 ai primi mesi del 1890 sotto il comando del luogotenente di vascello Hourst sulla cannoniera « Niger ». Questi giunse, oltre Sighiri, al confluente del Tinkisso, che risalì pure, ma in piroga, fino a Tumanea, nel paese dei Giallonke, presso i confini del Futa Giallon. Poi procedette fino a Biscrima, da cui poco dista Cambaja, uno dei luoghi toccati dal viaggiatore Caillé. Il rilievo idrografico, fatto dal Hourst durante il suo viaggio, quantunque incompleto ed ineguale, ha importanza perchè originale e perchè si presta a chiarire o correggere quelli del Caillé stesso (Soc. Geog. di Parigi, *C. R.* n. 12-13-14, 1892).

E. — America.

L'importanza economica dell' Isola di Terranuova d' America. — Una relazione ufficiale, pubblicata nel luglio p. p. sulla *Canadian Gazette*, dà notizia di una serie di esplorazioni scientifiche fatte nell'Isola di Terranuova per ricercarvi prodotti naturali atti alle industrie ed al commercio. Oltre ai magnifici boschi, principalmente pineti, che ricoprono uno spazio di circa 5,100 km. q., ci sono numerose miniere di antimonio, manganese, nickel, chromite, oro, argento, poi varie specie di marmi, il granito, la serpentina, la mica, ecc.. Di più, nella Baja di S. Giorgio, dove si credeva che i giacimenti di carbone non fossero tali da arrischiarvi un' impresa, ne fu scoperto invece un vasto deposito e di qualità per nulla inferiore a quella del Capo Bretone (*The Scott. Geog. Magazine*, n. 8, 1892).

Esplorazioni ferroviarie nelle Ande Centrali. — Dobbiamo alla cortesia di un nostro socio residente a Bogotà il poter raccogliere da giornali del luogo le seguenti notizie. Nei primi giorni dell' agosto p. p. entrava in Lima la Spedizione nord-americana Kelly, Wilson e Foster, incaricata di studiare la linea ferroviaria intercontinentale da

Quito a Cuzco. Essa era partita dall' Equador circa un anno prima, bene provvista di viveri, strumenti e mezzi di viaggio. Fin da principio però la Spedizione ebbe a soffrire non poco per malattie; poi anche per scarsezza di buoni alimenti freschi. Toccato il confine peruviano ai 25 novembre 1891, seguì la riva occidentale del Chinchipe sino a Chirinos; indi si diresse a Cunia ed a Jaen per la pampa. I viaggiatori passarono poi in barca il Rio Chamayo e toccarono le rive dell' Alto Maragnon all' altezza di m. 732 sul livello del mare. Però tutta quella valle è povera di vegetazione e priva di miniere produttive. Perciò le ricerche furono fatte in altra direzione, e si trovò migliore la linea da Chota lungo il Fiume Cajamarca. Il punto di massima elevazione su questo tratto fu osservato presso Hulgayoc, dove come da un nodo scendono per E. ed O. le acque della Cordigliera. Per la riva occidentale del Cajamarca gli esploratori giunsero al confluente del Huamachuco, e studiato ivi pure lo spartiacque nel dipartimento de la Libertad, passarono in quello di Ancachas, considerato siccome uno dei più auriferi del Perù. Poi per Corongo toccarono il canale del Huailas e di là il Rio Santa, procedendo da Recuay a Huallanca. Quivi s' imbatterono in ricchi depositi di carbon fossile, e visitarono le famose miniere di argento, inesauribili. La Spedizione attraversò la Cordigliera Bianca per le alture di Querococha. Ivi intorno, essa s'inalza a m. 4,970, ed era coperta di neve ai primi di marzo. Un' altra catena della Cordigliera fu superata per scendere poi a Queropalca, donde giunsero al Lago di Lauricocha. Questo non è, come si credette finora, la prima sorgente del Rio Maragnon; il quale in realtà nasce più a S., da minori laghetti. Lì vicino furono aperte miniere di cinabro. Kelly ed i suoi compagni si diressero su Yanahuanca alla volta del Cerro de Pasco, dove giunsero il 6 aprile 1892. Per la pampa, ad E. del Lago Chinchaicocha, il viaggio fu continuato fra l'Oroya e Tarma per Huancayo, Acobamba, Julcamarca ad Ayacucho. Furono poi visitate e studiate le posizioni di Ocros (m. 4,210) e di Paraibamba (m. 2,140), distanti l' una dall' altra soltanto 70 km., ma con clima e vegetazione affatto diversi. Passato in barca il Rio Pampas, gli esploratori penetrarono nei Monti di Apurimac, toccando la massima altitudine di m. 4,460 tra Huancaray e Huanca. Il 2 luglio furono a Jochacachal e di là, passato il Rio Pachachaca, s' avanzarono fino ad Abancay, capoluogo dell' Apurimac. Finalmente per Curahua salirono al Cuzco, per Limatambo entrando nella Gran Pampa e giungendo lassù per Surite ed Anta, il 20 luglio 1892. — Intanto anche altre due Commissioni nord-americane per la strada ferrata intercontinentale procedevano con buoni risultati attraverso le regioni più centrali, esplorando le valli e i varchi più adatti alla medesima. La prima di queste, agli ordini del tenente M. Macomb, die' principio ai suoi lavori nel Guatemala, e dall' aprile 1891 al mese stesso di quest'anno studiava e tracciava tre linee egualmente praticabili senza ingenti spese: 1ª da Escuintla ad Ajutla sul confine del Messico; 2ª da Retalhuleu per Tapachula, pure al confine messicano; 3ª una linea per San Marcos scendendo il Rio Cuilco sino ad Amatenango, ricollegantesi con altra che rimontando la valle dello

stesso fiume conduce a Quezaltenango e a Totonicapàn, poi retrocedendo alla città di Guatemala. La prima è la più facile, ma le altre due sono preferibili: la seconda perchè attraverserebbe regioni fertili per la coltura del caffè, ecc.; la terza perchè si adatta meglio al soggiorno, per il buon clima della contrada. Facile poi sarà anche il giovarsi delle migliori parti di queste tre linee, allacciandole insieme. — La seconda Commissione, ai comandi dell' ing. G. F. Shunk, operò in direzione dell' Istmo di Panamà, partendo da Quito il 3 giugno 1891. Essa riconobbe in parte due vie alla volta di Cali nella valle del Cauca in Colombia: una pel Guáitara, l' altra per Túquerres. Ha incontrato non poche difficoltà nel suo tracciamento; sicchè soltanto in maggio di quest' anno potè entrare in Antioquia. Tra le spesse catene delle Ande Colombiane fu trovato necessario un certo numero di gallerie, importanti quelle del Monte Boliche, della Sierra di Quina e della Catena di Roble, allo spartiacque colombiano. — Di tutto questo ingente lavoro preliminare fu fatta una Relazione complessiva, il 5 maggio 1892, dai Delegati degli Stati Uniti dell' America Settentrionale al Segretario degli Affari Esteri in Washington. (*Diario oficial de Bogotà*, agosto e settembre 1892).

F. — Oceania.

Esplorazioni Macgregor nella Nuova Guinea Britannica. — La relazione fatta recentemente dall' instancabile e valente ispettore inglese Guglielmo Macgregor (1), delle tante sue esplorazioni compiute nella Nuova Guinea Britannica, rese noti risultati importanti per le scienze naturali in genere, e specialmente anche per la Geografia. Le sue ricerche si svolsero prima minutamente lungo le coste sud-orientali del territorio papuano, dove s' erano scoperte certe alluvioni ricche d' oro; e si estesero maggiormente nelle isole di quella parte, che contengono pure nei loro strati, quarzosi e porfirici, vene d'oro. Nell' Isola Normanby la formazione stessa ha anche depositi di stagno. Un'altra isola, di Fergusson, ha un grande numero di sorgenti termali, di laghi salati, di grotte a stalattiti. In generale poi queste isole sono coperte di foreste o di una densa vegetazione di cespugli ed alte erbe. Però nei luoghi abitati dagli indigeni il terreno è quasi sempre bene piantato e coltivato a yam, taro, banani, albero del pane, canna da zucchero, patate. Quei Papua, massime gli abitatori delle isole, sono tutti selvaggi: vanno appena coperti di foglie di *Pandanus* o d' altra pianta; usano le unzioni a colori e disegni, e talvolta il tatuaggio. Sono di una bruttezza straordinaria, e feroci e bellicosi, più che con altri, fra loro. — A N. delle dette isole, e precisamente tra 8° 25' e 9° 23' lat. S. e 150° 30' e 153° 40' long. E. Green., trovansi altre tre isole: Trobriand, Murua e Nada, i cui abitanti esercitano la pastorizia e sono laboriosi e intelligenti. Il terreno di queste isole si presterebbe del re-

(1) Vedi Bollettino, *giugno* 1889, p. 511; *settembre* 1889, p. 786; *novembre* 1890, p. 1029.

sto a varie specie di produzioni. — Non meno frequenti e diligenti furono le esplorazioni fatte dal Macgregor lungo la costa nord-orientale, particolarmente nelle vicinanze del confine anglo-germanico. Ivi il paese si presenta, in generale, montuoso, e quasi dappertutto selvaggio; in molti luoghi le montagne scendono a picco nelle acque del Pacifico. Parecchi sono quindi i promontorî e pochi invece i porti naturali, là dove scendono nel mare per canali profondi le acque dei versanti estremi. Il contorno della costa è formato di tre grandi insenature note sotto il nome di Goodenough, Collingwood e Baja di Dyke Acland. Il Capo della Frontiera (*Boundary Cape*), che costituisce la estrema punta di questa parte dell'isola, fu ribattezzato dal Macgregor col nome del noto idrografo inglese Ward Hunt. L'interno del paese, verso queste coste, è egualmente montuoso; e le catene e vallate si succedono, povere di vegetazione verso la penisola che finisce col Capo Est, fertili al contrario e sempre più, via via che si procede dal lato opposto verso il confine inglese. Il punto più portuoso di quei paraggi è intorno al Capo Nelson, dove bellissimi ancoraggi naturali sono formati dai numerosi sproni del promontorio. Ivi il paese è anche bene popolato e quegli indigeni sono molto esperti nella coltivazione del suolo e nella pesca. — Anche i distretti orientali della Nuova Guinea Britannica, fra Porto Moresby e Capo Orientale, furono ripetutamente e in più parti esplorati dal Macgregor. Il bacino del Kemp-Welch, circondato dagli altri massi dei Monti Obree e dell'Owen Stanley Range, è una delle zone più fertili di quel possesso britannico. Però anche là la popolazione indigena, relativamente molto densa, è in continue guerre intestine; per le quali presto scompariranno le tribù più miti degli Ueiburi e dei Sirne perseguitate da quelle ferocissime dei Manucora e dei Garia. — Il Macgregor esplorò poi con maggiore agio le parti centrali ed occidentali del paese: tra le altre sue spedizioni è di grande importanza in sè e ne' suoi risultati quella da lui condotta su per il Fiume Uanapa, raggiungendo dopo un arrischiatissimo viaggio la vetta del Monte Victoria nell' Owen Stanley Range. Benchè altri esploratori abbiano successivamente allargate le cognizioni scientifiche intorno alla Geologia di questa parte della Nuova Guinea, al Macgregor spetta il merito di avere scoperta la soluzione di continuità tra i Monti Victoria ed i Monti Obree. — Anche il distretto di San Giuseppe fu bene esplorato dallo stesso ispettore. Il Fiume Fly, già illustrato per la prima volta dal nostro d'Albertis, fu risalito dal Macgregor per breve tratto nel 1889, ma più tardi, con buona scorta, fu riconosciuto fino a 965 km. dalla costa. Ivi il fiume cessa d' essere navigabile; e sulle alture circostanti egli osservò un largo altopiano nel quale s' ergevano parecchie catene di confine, fra cui il Monte Blücher, già della Nuova Guinea tedesca, ed il Monte Donaldson nella inglese; più in fondo poi la catena di Vittorio Emanuele. Dall' aspetto generale del suolo coltivato il Macgregor ha ragione di credere che la popolazione indigena debba ivi essere abbastanza numerosa, ed eminentemente agricola. — In relazione con l' esplorazione del Fiume Fly, il Macgregor ne fece contemporaneamente parecchie altre. Una di queste fu diretta verso il delta del

Cava Cussa, fiume scorrente presso il confine anglo-olandese. Parte di questa regione era stata già ripetutamente esplorata; tuttavia c'era ancora da fare: fu compiuto diligentemente un buon rilievo idrografico dei numerosi canali del delta, e si studiarono con agio nei minimi particolari i Tegeri, tribù predominante in quella contrada. In generale il paese è basso e paludoso; però alquanto dentro terra fu pienamente riconosciuto il corso distinto d'un fiume che mette foce più in là del delta del Cava Cussa, nella Baja del Capo, e che fu denominato Fiume Morehead. — Il clima della Nuova Guinea inglese non potè essere ancora ben conosciuto in tutti i suoi fenomeni. Pure fu in generale avvertito che quasi dapertutto la stagione asciutta dura dall'aprile all'ottobre, con una temperatura tropicale bensì, ma mitigata regolarmente dai venti S.-E., che rendono sopportabile il caldo e salubre il soggiorno. Invece la stagione invernale, dal novembre al marzo, colle sue tremende pioggie e tempeste, è in molti luoghi insopportabile, per la salute degli Europei, nelle zone basse. Soltanto nell'alta regione della Catena di Owen-Stanley, nel bacino superiore del Fiume Fly e nelle isole che prospettano verso l'estremità orientale della Nuova Guinea inglese vi sono parecchi luoghi ed intere contrade immuni o quasi dai danni e dai pericoli del clima circostante. — Quantunque la lingua motu sia parlata od almeno compresa ed usata per gli scambî su un vasto territorio circostante a Porto Moresby per E. ed O., le lingue parlate nella Nuova Guinea inglese sono numerose forse quanto le tribù; e differiscono per lo più essenzialmente le une dall'altre, di guisa che sono ostacolo ai commercî tra vicini e causa indiretta di odio e di guerra tra loro. — Scarsa è la fauna dei grossi mammiferi, e mancano quasi affatto i piccoli quadrupedi selvaggi. C'è però oltre al cane domestico, il selvatico, il porco ed il cignale: questi ultimi però rari tanto, che sul mercato hanno un valore talvolta eguale a quello d'uno schiavo. I cani sono somigliantissimi al *dingo* dell'Australia. Incontransi pure numerosi e feroci coccodrilli, serpenti, ecc., corrispondenti a quelli del vicino continente. Innumerevoli poi gl'insetti d'ogni specie; ma la Papuasia va sopratutto segnata per il numero sterminato e per la varietà più splendida della sua avifauna: cacatoa bianchi e neri, magnifici casoari, oche grandi e piccolissime, anitre, piccioni, l'uccello pescatore, pappagalli, ecc., e venticinque differenti paradisee. — La conoscenza della Geologia di questo possedimento inglese è ancora nel periodo frammentario e preliminare. Con tutto ciò le collezioni di saggi del sottosuolo finora raccolte permettono la constatazione di parecchi fatti geologici importanti, per es. l'esistenza di minerale e di polvere d'oro in più parti: verso la Baja di Redscar, nell'interno verso la catena dei Monti Owen-Stanley e nel letto del Fiume Uanapa. Del resto frequenti vi sono le lave basaltiche, frammiste a roccie paleozoiche abbondanti. Le roccie fossilifere accennano al periodo terziario, come nell'Isola Yule e sull'alto Fiume Strickland. Sono questi fossili marini, specialmente molluschi. Ci sono anche ammoniti, nel medio corso del fiume stesso. Ad ogni modo, se le cognizioni paleontologiche del paese sono ancora scarse, si può d'altronde fin d'ora am-

mettere, sulla relazione del Macgregor, che buoni depositi auriferi esistono, e che probabilmente hanno il loro centro nell'Isola Sud-Est. Del resto la natura geologica della Nuova Guinea inglese si identifica in generale con quella dell'Australia. (*The Scott. Geog. Mag.*, n. 7, 1892).

Un' aurora australe, con fenomeni svariatissimi di colorazione e di delineazione fu osservata a Wynyard, presso il Capo della Tavola, nel N.-O. di Tasmania, dal sig. H. S. Dove, la sera del 18 maggio di quest' anno. Del raro avvenimento, che durò parecchie ore, è data una minuta descrizione dallo stesso osservatore nel *Nature* di Londra (n. 1,190, 1892).

g. — Regioni polari.

Spedizione francese. — Il 27 luglio p. p. una nuova Spedizione polare, francese questa volta, toccava l'Isola Jan Mayen dopo nove anni dacchè non era visitata da esploratori. Comandava il cap. Bienaimé sulla nave da guerra « La Manche », ed erano compagni a lui C. Rabot, noto esploratore delle regioni polari (1), ed il sig. G. Ponchet, topografo. Approdarono nella Baja Mary Muss, dove trovarono ancora in piedi la stazione austriaca del 1883, e dove sbarcò l'ufficiale Gratzl della marina austro-ungarica (al seguito della Spedizione stessa) per condurre a termine le misurazioni geodetiche allora da lui incominciate. La Spedizione passò poi alla Baja de la Recherche alle Spizberghe, a farvi alcuni rilievi idrografici e geologici lungo le coste occidentali. (*Pet. Mitt.*, n. X, 1892).

La Spedizione Ryder è felicemente ritornata dalle coste orientali della Groenlandia, fin dal 20 agosto p. p. approdando al Dyre-Fjord d'Islanda. Essa era riuscita nel luglio 1891 a toccare le Isole del Pendolo ed il Capo Fermezza e Speranza. Poi, in principio d'agosto penetrò nello Scoresby-Sound, e andò indi a svernare nel Porto di Ecla a 70° 27' lat. N. e 26° 12' long. O. Greenwich, erigendo casa e deposito presso Capo Stewart. La svernata fu lunghissima, avendo durato fino agli 8 agosto dell'anno corrente. Si fecero in questo frattempo parecchie esplorazioni nell'interno dei *fjord*, sino ad 80 e più chilometri dalla costa. Si potè verificare che lo Scoresby-Sound si prolunga molto più ad O. di quel che credeva il suo scopritore. — Nel ritorno la Spedizione potè costeggiare, oltre il Capo Brewster, per S. fin presso il 69° lat. N., dove fu incontrata una barriera insormontabile di ghiaccio; sicchè dovette prendere l'alto mare per tornare in Islanda. Il Ryder contava di ripartir subito però, diretto ancora alle coste orientali della Groenlandia per condurre innanzi la sua esplorazione e connetterla così completamente ai rilievi lì presso fatti dal cap. Holm (*Pet. Mitt.* n. X, 1892).

Peary attraverso la Groenlandia del Nord. — Guarito appena della frattura riportata ad una gamba poco prima di sbarcare alla Baja di Mac Cormick, l'ingegnere americano Peary, di cui già s'incominciava a temere la perdita, erasi preparato ad una grande esplorazione nel-

(1) Vedi Bollettino, *marzo-aprile* 1892, p. 386-387.

l' interno della Groenlandia (1). Accompagnato da C. Astrup (l' altro membro della Spedizione, il meteorologo Verhoef, aveva perduto miseramente la vita in una sua escursione geologica) il Peary mosse dalla Baja Mac Cormick il 15 maggio 1892, dopo d'essersi nuovamente abituato alle fatiche con altre minori escursioni. Gli esploratori penetrarono nell'altopiano per un promontorio di ghiacci in fondo alla baja, all'altezza di m. 1,200. Superarono il Ghiacciajo di Humboldt, giunsero in fin del mese al Fjord di Petermann; l'8 giugno furono al Fjord di S. Giorgio, e raggiunto ed attraversato il bacino del Ghiacciajo di Sherard-Osborne, oltrepassarono l' 82° lat. N. il giorno 28 dello stesso mese. Poco di là, tanto a N. che a N.-O., terminava il grande strato dei ghiacci. Il Peary allora piegò per E. e S.-E., scendendo il 4 luglio in un *fjord* molto addentro dalla costa; al quale fu dato, per l' anniversario della festa nazionale nord-americana, il nome di Baja dell' Indipendenza. La posizione di questo *fjord*, nel punto ove fu toccato, è di 81° 37' lat. N. e 34° long. O. Greenwich; il che vuol dire che l'estremità settentrionale della costa orientale della Groenlandia è ben più lontana di quel che credette il cap. Koldewey, che le assegnava, nel 1879, 77° 1' lat. N. e 18° 50' long. O. Greenwich. Le *Pet. Mitteilungen*, ricordando che il Lockwood aveva toccato il punto più settentrionale della costa occidentale della Groenlandia a 83° 24' lat. N. e 44° 5' long. O. Greenwich, ammettono che, riconosciutane ora anche la costa di N.-E., resti senza altro dimostrata la forma insulare di quella regione artica. — Nella Baja dell' Indipendenza finisce un grande ghiacciajo, cui fu imposto il nome della « Accademia » in onore dell' Accademia di Filadelfia, che sostenne tutte le spese della Spedizione. Ivi intorno la flora e la fauna erano abbastanza rappresentate, relativamente al sito: numerosi i buoi muschiati. Con ciò intanto la Spedizione Peary aveva compiuta la prima traversata della Groenlandia da ponente a levante; mentre com' è noto da levante a ponente era stata preceduta dal Nansen, però a latitudine meno elevata. Gli esploratori fecero ritorno con un nuovo itinerario, anche questo più meridionale, attraversando l' altopiano ad altezze di 2,400 metri. Il 5 agosto p. p. rientravano nella Baja di Mac Cormick, dopo un viaggio complessivo di 2,400 chilometri. (*Pet. Mitteilungen*, n. X, 1892).

(1) Vedi BOLLETTINO *marzo-aprile*, pag. 386, ed *agosto-settembre*, 1892, p. 839.

IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1)

a) — IN GIORNALI ITALIANI

GEOGRAFIA PER TUTTI. — Bergamo, n. 19, 1892.

I progressi degli studî geografici nell' ultimo decennio, di *P. Boselli.* — Per un dizionario di nomenclatura geografica, di *G. Uzielli.* — La scoperta del Brasile, di *L. Hugues.* — Il Mappamondo di Torino, di *V. Grossi.* — Per una nuova Società Geografica, II, di *M. F. Pasanisi.* — La proposta del maggiore Porro al Congresso di Genova. — La ferrovia transahariana, di *P. Vannuccini.* — Spedizione italiana al Gualima. — In Sardegna (cont.), di *G. Chiesi.*

— Id. id., Bergamo, n. 20, 1892.

I lavori dell' Istituto Geografico Militare (continuazione). — La Resia ed i Resiani, di *F. Musoni.* — Costumi degli Habab, di *P. R.*. — Colonie italiane al Paranà, di *G. Rossi.* — Dell' insegnamento geografico nelle scuole elementari, di *F. Porena.*

COSMOS. — Torino, n. IV, 1892.

Notizie sulla Repubbllca di Liberia specialmente secondo i viaggi e gli studî del Büttikoffer, di *G. Cora.* — Il valore metrico del grado di meridiano secondo i Geografi arabi, studî e ricerche di *C. A. Nallino.* — Primo Congresso Geografico Italiano e Mostra relativa in Genova, 1892.

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, nn. 17, 18, 21, 1892.

L' eruzione dell' Etna, di *A. Riccò.* — La tomba d' un esploratore africano, di *O. Marucchi.*

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 8, 1892.

Esportazione, importazione e navigazione nell' Isola di Cipro, 1891-1892, di *F. Mazza.* — Importazione ed esportazione nel porto di Patrasso nel 1891, dell'avvocato *V. Thaon di Revel.* — Navigazione e commercio di Stoccolma nel 1891, di *A. Noglund.* — Commercio e navigazione di Samsun nel 1891, di *E. Francisci.* — Stato del commercio e della navigazione nel porto di Larace nel 2° trimestre del 1892, di *A. Guagnino.* — Il commercio a Curaçao nel 1891, di *E. Henriquez.*

NEPTUNIA. — Venezia, nn. 20-21, 1892.

Segnalazioni internazionali di nuovi banchi, ecc.. — Sull' eruzione sottomarina a Pantelleria secondo il Riccò, di *A. Padovan.* — Le diverse ipotesi sul fenomeno del « mare sporco » dell' Adriatico, di *D. Levi-Morenos.*

MARINA E COMMERCIO. — Roma nn. 41, 42, 43, 44, 45, 46, 1892.

Il 12 ottobre 1892, di *F. V.*. — Produzione del carbon fossile nel 1891. — Movimento commerciale della Gran Bretagna. — Il commercio di Tripoli. — Il raccolto mondiale del frumento nel 1891. — Navigazione interna della Francia nel 1891. — Il commercio dell' Austria-Ungheria nel 1° semestre 1892. — L' Esposizione italo-americana. — La produzione della seta in Italia. — Il commercio della Italia coll' estero. — Il commercio della Francia. — Il commercio della Russia. — Il commercio del Marocco. — L' emigrazione della Germania. — Le colonie al Brasile. — Il commercio tra l' Inghilterra e gli Stati-Uniti dell' America settentrionale. — La derivazione delle acque dell' Aniene. — L' esportazione della seta dalla China

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

nel 1891-1892. — La navigazione del Canale di Suez. — Cristoforo Colombo ed Alessandro Giraldini di Amelia. — Pel Canale di Panamà. — La marina mercantile del Globo. — Il commercio fra l' Italia e la Gran Bretagna. — La fiera delle lane in Polonia. — Il commercio fra l' Italia e la Francia.

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — Torino, nn. 9, 10, 1892.

Gli strati superiori dell' atmosfera. — Temperatura dei fiumi. — Grandi profondità nel Mediterraneo e nell' Oceano Indiano. — I laghi dell' altopiano centrale della Francia. — Di alcuni moti tromometrici osservati in Sicilia nelle eruzioni etnee del 1883 e del 1892, ed in quella sottomarina della Pantelleria nell' ottobre 1891, del prof. *T. Bertelli.* — Terremoto del 3 giugno al Giappone. — Terremoti garganici. — Osservazioni idrologiche. — Miraggio. — Aurore polari — Il Lago del Gran San Bernardo. — Etna. — Eruzione vulcanica. — Sull' uragano dell' Isola Maurizio.

L' ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, n. 46, 1892.

Las Palmas nel 1891, di *E. Stassano.*

---

b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, Bollettino n. 2, 1892.

Saggio sulla temperatura delle regioni circumpolari secondo le osservazioni internazionali (1882-1883) e le informazioni avute dalle singole spedizioni private, di *G. Girard.* — Una missione nell' Indo-Cina (con carta), di *S. Aymonier.* — Itinerario da Suleimanieh ad Amadieh (1869), di *C. de Corab-Brzozovski* (con carta). — Esplorazione della Costa dell' Avorio 1891 : giornale di viaggio del luogotenente *Quiquerez* (con carta).

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, nn. 3, 4, 1892.

Tebriz, di *E. Le Cointe.* — Le feste in onore di C. Colombo. — Studî di Geografia littorale : la genesi dei delta, i fjordi e l'epoca glaciale (continuazione), di *J. Girard* (con incisioni) — La mia missione ai Fiumi del Sud (1891), di *E. Guillou.* — Il Mandingo di Niagassola, di *M. de l' Orza de Reichenberg.* — La Geografia politica del S.-O. della Gallia franca secondo il cosmografo anonimo di Ravenna (cont.), di *J. F. Bladé.* — L' insegnamento della Geografia, di *E. Guillot.* — Il commercio d' importazione in Francia verso la metà del secolo XVI, di *A. Chamberland* (continuazione). — Prima decade del « De orbe novo », di P. Martire d' Anghiera, di *P. Gaffarel.* — Lettera di Papa Leone XIII su C. Colombo.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1,652, 1,653, 1,654, 1,655, 1,656, 1,657, 1,658, 1,659, 1,660, 1,661 ; 1892.

Attraverso la Toscana (fine), di *E. Münz.* — Attraverso l' Armenia russa : Carabagh, Vallata dell'Arasse, masso dell'Ararat, della signora *B Chantre* (continuaz. e fine). — Escursione ad Alicante ed a Elche, della signorina *M. Maillié.* — Viaggio nell' Adamaua del luogotenente L. Mizon, di *Harry Alis.* — Esplorazione nella Russia boreale : Pecciora, Ural, Siberia, di *C. Rabot.*

— Id. id., Parigi, Nouvelles géographiques nn. 9, 10, 11, 1892.

Regione del Chingan e dell' In-Cian (con cartina), di *D. Aitoff.* — Una deposizione inglese dinanzi alla Commissione di studî algerini. — Osservazioni meteorologiche al Congo francese, di *P. Dauzawilliers.* — L' America Persiana, di *E. Lecointe.* — Nuovi documenti sulla vita ed i viaggi di C. Colombo, di *E. Jacottet.* – Carta del Dahomé, di *M. C.*. — Le peschiere marittime del Mediterraneo, di *A. Milhaut.* — La Spedizione Dybowski, di *L. Sevin-Desplaces.* — L' Africa portoghese secondo gli ultimi documenti (continuazione). — Il censimento dell' Algeria nel 1891, di *O. Reclus.* — Un' escursione alle Molucche, del dott. *Meyners d'Estrey.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 204, 1892.

Gli avvenimenti del Dahomé (con carta), di *G. Renaud.* — Collezioni della Società Geografica commerciale dell'Argovia (fine), di *C. Buhrer.* — Il Congresso di

Lilla, di *E. Lourdelet.* — La Suanezia libera, di *M. de Déchy.* — Pescatori, strade ferrate, viticoltura e commercio della Tunisia. — L' avvenire del Me-Cong: l' Jenthe (con carta). — Allo Stretto di Malacca — La Riunione (cont.): la popolazione, di *E. Trouette* — L' esploratore africano Schinz, di *Africus.* — Viaggio al Siam (fine), di lord *Lamington.* — Escursione sull' altopiano centrale dell' Asia Minore (con schizzo), di *A. Helbig* (cont.). — I Francesi del Canadà (cont.), di *C. Derouet.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ETRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, nn. 150, 151, 152, 153, 1892.

Escursione nel Sud dell' Isola di Formosa, di *G. Taylor.* — La Missione Binger nella Guinea francese. — Ricchezza ed avvenire della Penisola Malese, di *A. Fauvel.* — Sbocchi del Laos francese, di un *Laotiano.* — Dal Tonkino, di *X..* — La questione del Dahomé, di *A. Nogues.* — Lo Stato Indipendente del Congo. — Le Isole Aldabras e Gloriose (con carta), di *Testis.* — Memorie dell' Isola Borbone (con carta), di *H. Lacaze.* — Esplorazione Putiata in Cina.

EXPORT. — Berlino, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 1892.

I porti sul Weser e la loro importanza per il commercio e le comunicazioni della Germania. — C. Colombo. — Una comunicazione per canale fra l'Elba e il Weser. — Le miniere di platino in Russia. — L' elemento straniero negli Stati Uniti dell' America settentrionale. — La strada ferrata da Tehauntepec attraverso l' Istmo. — Esportazione di merci dal Messico. — Le comunicazioni telegrafiche mondiali. — Esportazioni per l' America. — Coltura del cotone nell' Africa orientale. — L' interno del Camerun. — Germania ed Africa sud-occidentale.

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Londra, n. 12, 1892.

Viaggi dalla costa orientale all' Uganda, al Lago Alberto Edoardo ed al Lago Alberto, del cap. *F. D. Lugard* (con carta). — L' Öraefa Jökull e la prima ascensione del medesimo, di *F. Howell* (con carte). — La Cordigliera di Bogotà nelle Ande Colombiane secondo Hettner.

NATURE. — Londra, nn. 1,193, 1,194, 1,195, 1,196, 1,197, 1,198, 1,199, 1,200, 1,201, 1,202, 1892.

L' eruzione di Sangir. — La Geografia del Labrador — L' esplorazione del Mustagh, di *H. H. Godwin-Austen.* — Depressioni cratereiformi nei ghiacciai, di *R. v. Lendenfeld.* — Il Monte Milanji nel Territorio del Niassa. — Generalizzazione della projezione mercatoriana ottenuta per mezzo di strumenti elettrici, di lord *Kelvin.* — « Su per il Niger », di Mockler-Ferraymann (recensione). — Della costruzione di una Carta mercatoriana su un piano rappresentante l' insieme d' una superficie completamente e continuatamente circoscritta, di lord *Kelvin* (con diagramma). — La recente eruzione dell' Etna (con illustrazioni), di *G. Platania.* — Le recenti esplorazioni del dott. Modigliani nel centro di Sumatra ed a Engano, del prof. *E. H. Giglioli.* — La Geografia scolastica del Longmann per l' America settentrionale: recensione. — Altre notizie d' una nuova isola vulcanica nel Pacifico, del capitano *J. L. Wharton.* — Il Lago di Ginevra, di *J. G. Bonney.* — « Il Peloponneso: saggio di topografia su basi geologiche », del Philippson: recensione. — I movimenti del sistema solare. — Reminiscenze dei Maori, di *G. Colenso.*

GOLDTHWAITE'S GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Nuova-York, n. 4, 1892.

Il vento agente corrosivo, di *H. P. Nelson* — Colombo e i suoi tempi VIII, del capitano *G. H. Parker.* — La costa della Carolina settentrionale, di *G. Pool.* — Il Canale imperiale, di *A. S. Jones.* — Valli fluviali, laghi e cascate (cont.), di *R. S. Tarr.* — Dei movimenti della crosta terrestre, di *A. Blytt.* — Calcoli riguardanti il globo terrestre, di *G. M. Goldtwhaite.*

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 6, 1892.

Relazione d' un viaggio alle Isole Kei, di *C. J. M. Wertheim.* — I viaggi e le pubblicazioni geografiche degli ultimi tempi, di *J. Ae. C. A. Timmerman* (con carta). — Le più recenti opere sull' Africa. — Un' altra Jetografia dei Paesi Bassi, di *E. Engelenburg.* — La questione del primo meridiano, di *H. Zondervan.*

INDICE GENERALE DEL VOLUME XXIX

DEL BOLLETTINO

(SERIE III. — VOL. V. — 1892)

Atti della Società

I. — GEOGRAFIA GENERALE

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

(*) Vedi BOLLETTINO: *1889*, pagg. 54, 101, 124, 278, 640, 1036; *1890*, pagg. 271, 494, 585, 912; *1891*, pagg. 849, 929, 952.

b). — NOTIZIE ED APPUNTI.

II. — EUROPA

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

III. — ASIA

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

IV. — AFRICA

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

V. — AMERICA

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

VI. — OCEANIA

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

VII. — REGIONI POLARI

a) — MEMORIE E RELAZIONI.

b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

VIII. — BIBLIOGRAFIA

SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI.

CARTE E TAVOLE.

ILLUSTRAZIONI INTERCALATE NEL TESTO.

Fine del Volume V della Serie III

(XXIX dell' intera Collezione).

APPENDICE

PRIMO
CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO

SOTTO L' ALTO PATRONATO DI

SUA ALTEZZA REALE VITTORIO EMANUELE, PRINCIPE DI NAPOLI

GENOVA, 1892

PRESIDENTE D' ONORE

SUA ALTEZZA REALE TOMMASO DI SAVOIA, DUCA DI GENOVA

VICE-PRESIDENTI D' ONORE

Barone Senatore ANDREA PODESTÀ, Sindaco di Genova.

Barone Senatore CRISTOFORO NEGRI, Presidente fondatore della Società Geografica Italiana.

Don ONORATO CAETANI, Duca di Sermoneta, Sindaco di Roma, Presidente emerito della Società Geografica Italiana.

Marchese Senatore FRANCESCO NOBILI-VITELLESCHI, Presidente emerito della Società Geografica Italiana.

I. — LETTERA CIRCOLARE DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA AI CULTORI ED AMICI DELLA GEOGRAFIA.

Roma, 30 Aprile 1892.

Illmo. Signore,

Fra le solennità colle quali la città di Genova si prepara a celebrare il IV Centenario della scoperta dell'America fu compreso, com'era naturale, un Congresso Geografico; e l'onorevole Sindaco dell'illustre Città propose alla Società nostra di volersene fare l'ordinatrice.

La Società Geografica accolse con premura l'invito e, d'accordo coll'onorevole Sindaco, barone A. Podestà, stabilì le linee generali dell'impresa e costituì un *Comitato Ordinatore* incaricato di provvedere a tutti i lavori intesi ad assicurarne il buon successo.

Non era il caso questa volta di pensare ad un Congresso Geografico *internazionale*, dopochè l'ultimo Congresso di questo genere, tenuto a Berna nel 1891, aveva deliberato espressamente che la prossima sessione internazionale non dovesse aver luogo prima dell'anno 1894.

Ma questa stessa deliberazione torna a benefizio degli interessi geografici in Italia, offrendo così opportunissima l'occasione d'iniziare nel modo più degno la serie dei Congressi geografici *italiani*, quali sogliono essere similmente celebrati presso altre coltissime nazioni e quali sono da gran tempo nei desiderî dei rappresentanti ed amici della Geografia in Italia.

Non sarebbe possibile invero inaugurare il PRIMO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO sotto migliori auspicî, che nel nome di un Sommo, il quale appartiene, di pieno diritto, alla Geografia insieme ed all'Italia, nel nome immortale di Cristoforo Colombo!

Nè mancherà alla nostra festa la consacrazione che le può venire dal concorso fraterno delle Società Geografiche straniere. Il Congresso geografico internazionale di Berna, mentre rimandava a più tardi le sue tornate future, decretava nello stesso tempo, che alla commemorazione di Genova tutte le Società Geografiche del mondo inviassero i loro delegati.

Con questi propositi e affidamenti la Società Geografica Italiana, per invito e coll'ajuto del Municipio di Genova, bandisce il

PRIMO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO

da tenersi nella città di Genova, nel mese di settembre dell'anno corrente, in giorni che saranno stabiliti, d'accordo con quel Municipio, dal *Comitato Ordinatore.*

Il Congresso si dividerà in tre sezioni:

1ª *scientifica* (matematica, fisica, ecc.);

2ª *economico-commerciale* (geografia politica, statistica, sociale, ecc.);

3ª *didattica.*

Si terranno *Adunanze di sezione* e *Adunanze generali*, ri-

servando a quest'ultime i discorsi commemorativi, le questioni d'indole generale, e le conferenze di viaggiatori.

Al Congresso andrà unita una Mostra geografica e specialmente cartografica italiana.

Ora la Società Geografica Italiana si rivolge alle Società consorelle, scientifiche e commerciali, ai cultori e fautori delle varie discipline geografiche in Italia, invitandoli ad accordare a questa impresa il loro valido appoggio, a dare al presente annunzio la massima pubblicità ed a partecipare in qualsiasi altro modo ai lavori del Congresso.

Intanto la Società è lieta di annunciare che, grazie alla liberalità del Municipio di Genova, saranno inscritti gratuitamente fra i Membri del Congresso le persone ed i Membri delle Società specificate nel qui unito *Regolamento del Congresso*. Essi godranno delle facilitazioni e dei vantaggi che saranno accordati agli altri Membri sottoscrittori.

Il Presidente
GIACOMO DORIA
Senatore del Regno.

II. — Comitato Ordinatore.

UFFICIO DI PRESIDENZA.

Presidente

DORIA march. comm. GIACOMO, senatore del Regno, presidente della Società Geografica Italiana.

Vice Presidenti

MORCHIO prof. comm. DANIELE, ff. di direttore della R. Scuola Superiore di Commercio in Genova.

TACCHINI prof. comm. PIETRO, direttore del R. Osservatorio del Collegio Romano e dell'Ufficio Centrale di Meteorologia, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

Segretario Generale

DALLA VEDOVA dott. comm. GIUSEPPE, professore nella R. Università di Roma, segretario generale della Società Geografica Italiana.

Segretari delle Sezioni

BELLOTTI dott. SILVIO, professore nel R. Istituto Tecnico di Genova.
VINCIGUERRA dott. cav. DECIO, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

SEZIONE PRIMA (residente a Roma).

TACCHINI prof. PIETRO, *predetto, Vice Presidente.*
ADAMOLI ing. comm. GIULIO, deputato al Parlamento, vice presidente della Società Geografica Italiana.
ANTONELLI conte comm. PIETRO, deputato al Parlamento, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
BERTACCHI dott. COSIMO, professore nel R. Istituto Tecnico di Roma.
BLASERNA prof. comm. PIETRO, senatore del Regno, direttore dell'Istituto Fisico della R. Università di Roma.
BODIO prof. comm. LUIGI, direttore generale della Statistica del Regno, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
CARDON avv. FELICE, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
DAL VERME conte comm. LUCHINO, maggior generale, deputato al Parlamento, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
LAGANÀ comm. GIOVANNI, direttore generale della Navigazîone Generale Italiana, presidente della Società Africana d' Italia in Napoli.
MAGNAGHI comm. G. B., contrammiraglio, direttore generale del Servizio Idrografico al Ministero della Marina.
MALVANO comm. GIACOMO, segretario generale del Ministero degli Affari Esteri, vice presidente della Società Geografica Italiana.
MONZILLI comm. ANTONIO, direttore capo divisione dell' Industria e Commercio al Ministero d' Agricoltura, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
PORENA dott. cav. FILIPPO, professore nel R. Istituto Tecnico di Roma, membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
VIGONI nob. ing. cav. PIPPO, presidente della Società d' Esplorazione Commerciale in Milano.
VINCIGUERRA dott. cav. DECIO, *predetto, segretario.*

SEZIONE SECONDA (residente a Genova).

MORCHIO prof. comm. DANIELE, *predetto, Vice Presidente.*
ARMINJON comm. VITTORIO, contrammiragliо a riposo, consigliere comunale.
BELLOTTI dott. SILVIO, *predetto, segretario.*
BERTOLINI cav. ALESSANDRO, capitano di fregata, vice direttore dell' Ufficio Idrografico della R. Marina.
BETTOLO cav. uff. GIOVANNI, capitano di vascello, deputato al Parlamento.
BIANCHERI cav. uff. ANGELO, capitano di vascello, direttore dell' Ufficio Idrografico della R. Marina.
BROWN MONTAGU YEATS, console d'Inghilterra.
BUFFA cav. GASPARE, professore di geografia nella R. Università di Genova.
CANEVELLO prof. EDOARDO, ispettore delle Scuole Civiche.

Charpentier A., console generale di Francia.
Crespi comm. Agostino, reggente il compartimento di Genova della Navigazione Generale Italiana, consigliere comunale.
D'Albertis cav. Enrico Alberto, membro della R. Commissione Colombiana.
De Amezaga comm. Carlo, capitano di vascello a riposo.
De Barbieri prof. cav. Emanuele, vice presidente della Società di Letture e Conversazioni Scientifiche.
De Gonzales marchese, console generale di Spagna.
D'Oria march. Giorgio.
Falcone avv. comm. Giacomo, assessore comunale per la pubblica istruzione.
Fasella prof. comm. Felice, direttore della R. Scuola Superiore Navale.
Issel prof. cav. Arturo, presidente della Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche.
Krebel F. K., console generale di Russia.
Nattini cav. Alberto, direttore della Società di Navigazione *La Veloce*, consigliere comunale.
Piaggio comm. Erasmo, deputato al Parlamento.
Pizzetti prof. Paolo, professore di Geodesia teoretica nella R. Università di Genova.
Romairone cav. Natale, membro della Camera di Commercio di Genova.
Romano-Scotti Virginio, per la ditta Vanetti, rappresentante della Società Geografica in Genova.
Schneegans A., console generale di Germania.
Secondi prof. comm. Riccardo, senatore del Regno, rettore della R. Università di Genova.
Solari cav. Pietro, vice-presidente della Camera di Commercio di Genova, consigliere comunale.
Spinetta cav. Francesco, professore nel R. Istituto Tecnico di Genova.
Timosci ing. cav. Luigi, presidente della Sezione ligure del Club Alpino Italiano.
Von Scherzer C., console generale d'Austria Ungheria.

MEMBRI CORRISPONDENTI DEL COMITATO.

Airaghi colonnello Cesare, *Venezia.*
Allievi comm. Antonio, senatore, *Roma.*
Amat di San Filippo cav. Pietro, *Roma.*
Amati prof. cav. Amato, *Padova.*
Ascoli prof. comm. Graziadio, senatore, *Milano.*
Baldacci ing. Luigi, *Roma.*
Balzan prof. Luigi, *Reyes* (Bolivia).
Baratieri colonn. Oreste, deputato, Governatore dell'Eritrea, *Massaua.*
Barozzi comm. avv. Nicolò, *Venezia.*
Basevi ing. cav. Angelo, *Roma.*
Baudi di Vesme Enrico, capitano 72° fanteria, *Exilles.*
Beccari dott. Odoardo, *Firenze.*
Bellìo prof. Vittore, *Pavia.*
Beltrame prof. comm. Giovanni, *Verona.*
Berchet comm. Guglielmo, *Venezia.*

Betocchi prof. comm. Alessandro, *Roma.*
Bianchi avv. Giulio, deputato, *Milano.*
Biasiutti prof. Antonio, *Padova.*
Boccardo prof. comm. Gerolamo, senatore, *Roma.*
Borgnini avv. comm. Giuseppe, senatore, *Napoli.*
Boselli prof. comm. Paolo, deputato, *Torino.*
Bòttego capitano Vittorio, *Firenze.*
Bricchetti-Robecchi ing. cav. Luigi, *Pavia.*
Brunialti prof. comm. Attilio, deputato, *Torino.*
Cambray-Digny conte avv. Tommaso, deputato, *Firenze.*
Camperio capit. comm. Manfredo, *La Santa* (Monza).
Candelpergher dott. Carlo, *Trento.*
Candeo Giuseppe, *Noale* (Venezia).
Canevaro conte contramm. Napoleone, deputato, *Venezia.*
Capellini prof. comm. Giovanni, senatore, *Bologna.*
Casati maggiore comm. Gaetano, *Monticello* (Monza).
Cassanello cav. Gaetano, capitano di fregata, *Genova.*
Cecchi cap. comm. Antonio, R. Console Generale in *Aden.*
Celoria prof. cav. Giovanni, *Milano.*
Cerruti vice-ammiraglio C. Cesare, senatore, *Roma.*
Cerruti comm. Marcello, senatore, *Genova.*
Cherubini tenente-colonnello cav. Claudio, *Terni.*
Colaci avv. cav. Francesco, *Roma.*
Cora prof. comm. Guido, *Torino.*
Corio prof. cav. Lodovico, *Milano.*
Cortese ing. Emilio, *Roma.*
D' Albertis cav. L. M., *Sassari.*
De Chaurand capitano Enrico, *Pinerolo.*
De Grossi prof. comm. Agostino, *Torino.*
Del Santo vice-ammiraglio Andrea, senatore, *Genova.*
De Luca prof. comm. Giuseppe, *Napoli.*
De Rensis cav. Alberto, tenente di vascello, *Spezia.*
Di San Giuliano march. Antonino, deputato, *Catania.*
Driquet tenente generale Edoardo, *Firenze.*
Fabris tenente-colonnello cav. Cecilio, *Torino.*
Fea cav. Leonardo, *Genova.*
Fergola prof. cav. Emanuele, *Napoli.*
Ferrara prof. comm. Francesco, senatore, *Venezia.*
Ferrari conte dott. Luigi, deputato, *Rimini.*
Ferrero tenente generale Annibale, *Firenze.*
Filonardi cav. Vincenzo, R. Console a Zanzibar, *Roma.*
Fiorini prof. cav. Matteo, *Bologna.*
Franchetti barone Leopoldo, deputato, *Città di Castello.*
Garollo prof. Gottardo, *Milano.*
Gavotti march. Gerolamo, *Genova.*
Ghisleri prof. Arcangelo, *Bergamo.*
Giardina prof. Francesco Saverio, *Catania.*
Giglioli prof. comm. E. H., *Firenze.*

Giletta di San Giuseppe tenente-colonnello cav. Luigi, *Roma.*
Grober avv. cav. Antonio, *Torino.*
Grossi prof. Vincenzo, *Genova.*
Guidi prof. cav. Ignazio, *Roma.*
Hugues prof. cav. Luigi, *Casale Monferrato.*
Lanzoni prof. Primo, *Venezia.*
Lasagna ing. cav. Gio. Battista, *Firenze.*
Lioy prof. comm. Paolo, *Vicenza.*
Lorenzoni prof. cav. Giuseppe, *Padova.*
Loria dott. Lamberto, *Port Moresby* (Nuova Guinea).
Lovera di Maria vice ammiraglio Giuseppe, *Torino.*
Magretti dott. Paolo, *Milano.*
Mantegazza prof. comm. Paolo, senatore, *Firenze.*
Maraini ing. Clemente, *Roma.*
Marchi prof. Sallustio, *Bari.*
Marinelli prof. cav. Giovanni, *Padova.*
Martini prof. comm. Ferdinando, Ministro dell'Istruzione pubblica, *Roma.*
Martinori ing. cav. Edoardo, *Roma.*
Massari cav. Alfonso Maria, tenente di vascello, *Roma.*
Messedaglia prof. comm. Angelo, senatore, *Roma.*
Messedaglia comm. Giacomo, *Pisa.*
Mirabello cav. Carlo, capitano di vascello, *Spezia.*
Modigliani dott. cav. Elio, *Firenze.*
Morin contrammiraglio Costantino, deputato, *Livorno.*
Nerazzini dott. cav. Cesare, Medico nella R. Marina, *Montepulciano.*
Nocentini prof. Ludovico, *Napoli.*
Olivati prof. Gerolamo, *Livorno.*
Omboni cav. Tito, *Milano.*
Palumbo contrammiraglio Giuseppe, *Spezia.*
Pavesi prof. comm. Pietro, *Pavia.*
Pecile cav. Attilio, *Udine.*
Pennesi prof. Giuseppe, *Palermo.*
Peragallo don Prospero, *Lisbona.*
Peroglio prof. cav. Celestino, *Bologna.*
Perrucchetti colonnello cav. Giuseppe, *Ancona.*
Ponsiglioni prof. comm. Antonio, deputato, *Genova.*
Puini prof. cav. Carlo, *Firenze.*
Racchia vice ammiraglio C. Alberto, deputato, *Spezia.*
Ragazzi dott. cav. Vincenzo, Medico nella R. Marina, *Modena.*
Rajna prof. Michele, *Milano.*
Ricchieri conte prof. Giuseppe, *Milano.*
Ricci prof. Vittore, *Milano.*
Ridolfi march. Luigi, senatore, *Firenze.*
Rodriguez prof. comm. Francesco, *Roma.*
Roggero capitano cav. Giuseppe, *Milano.*
Rossari cav. Fabrizio, capitano di fregata, *Spezia.*
Ruspoli (dei Principi) Don Eugenio, *Roma.*
Salimbeni conte Augusto, *Harar.*

Salmoiraghi ing. cav. Angelo, *Milano.*
Salvadori conte prof. Tommaso, *Torino.*
Sanminiatelli-Zabarella conte magg. Carlo, *Torino.*
Sapeto prof. Giuseppe, *Genova.*
Savio prof. cav. Enrico, *Milano.*
Schiaparelli prof. comm. Giovanni, senatore, *Milano.*
Silvestrelli cav. Giulio, *Roma.*
Sironi tenente generale Giovanni, *Roma.*
Sommier cav. Stefano, *Firenze.*
Sorrentino cav. Giorgio, capitano di fregata, *Taranto.*
Sottini prof. cav. Giuseppe, *Pisa.*
Stefanelli prof. Pietro, *Firenze.*
Stradelli conte Ermanno, *Manàos* (Alto Amazzoni).
Teza prof. comm. Emilio, *Padova.*
Traversi dott. cav. Leopoldo, *Let Marefià* (Scioa).
Uzielli prof. cav. Gustavo, *Torino.*
Viganò colonnello cav. Giuseppe, *Firenze.*
Weitzecker cav. Giacomo, *Torre Pellice.*

III. — Regolamento per il Primo Congresso Geografico Italiano.

Art. 1. — Il *Primo Congresso Geografico Italiano* sarà tenuto in Genova dal 18 al 25 settembre 1892, unitamente ad una *Mostra geografica nazionale.*

Art. 2. — Il Congresso e la Mostra sono posti sotto l' alto Patronato di S. A. R. il Principe Ereditario e sotto la Presidenza d'onore di S. A. R. il Duca di Genova.

Art. 3. — Sono Vice presidenti d'onore del Congresso e della Mostra il Sindaco di Genova Barone A. Podestà, il Barone C. Negri, Presidente fondatore e Don O. Caetani, Duca di Sermoneta e il march. F. Nobili-Vitelleschi, Presidenti emeriti della Società Geografica italiana.

Art. 4. — Il Presidente del Comitato ordinatore, a ciò autorizzato dal Municipio di Genova, inviterà ad intervenire come *Ospiti della Città* ed a prender parte al Congresso come *Membri d'Onore* alcuni fra i più celebri viaggiatori e geografi stranieri.

Art. 5. — Sono *Membri del Congresso* le persone che ne facciano domanda al Comitato ordinatore, contribuendo una quota di Lire 10.

Saranno inscritti gratuitamente fra i *Membri del Congresso:*

a) I membri corrispondenti del Comitato ordinatore;

b) I Delegati delle Società geografiche estere alle feste commemorative di Genova;

c) I membri del Corpo Consolare di Genova;

d) I membri delle seguenti Società, i quali ne facciano espressa domanda:

1) Società Geografica Italiana;

2) Società d'Esplorazione Commerciale in Africa, Società Africana d'Italia e loro sezioni;

3) Società ligustica di scienze naturali e geografiche, Società ligure di Storia patria e *Società di letture scientifiche di Genova;*

4) Club Alpino Italiano e sue sezioni, *Società degli alpinisti tridentini* e *Società Alpina friulana.*

I membri di queste Società, per essere inscritti, dovranno inviare al *Comitato ordinatore* la loro adesione per mezzo delle Presidenze rispettive.

Art. 6. — Tutti i Membri del Congresso ricevono una Tessera di riconoscimento, il Programma ed il Questionario del Congresso, i recapiti per le facilitazioni dei viaggi; essi prendono parte alle riunioni, hanno libero accesso alla Mostra geografica ed hanno diritto ad un esemplare degli Atti del Congresso, che saranno pubblicati per cura del Comitato ordinatore.

Art. 7. — Il Congresso si divide in tre Sezioni, secondo la ripartizione dei Temi compresi nel Questionario, cioè:

I. Sezione scientifica (matematica, fisica, ecc.);

II. Sezione economico-commerciale (geografia politica, statistica, sociale, ecc.);

III. Sezione didattica.

Art. 8. — Si terranno *Adunanze generali*, di tutti i Membri del Congresso e *Adunanze delle Sezioni*, secondo un orario stabilito e pubblicato in tempo dal Comitato ordinatore.

Nelle *Adunanze generali*, oltre alle conferenze e comunicazioni che saranno inscritte all'Ordine del giorno, sarà data successivamente una breve notizia dei lavori delle Sezioni.

Le *Adunanze delle Sezioni*, sono destinate alla discussione delle tesi accolte nelle rispettive Sezioni del Questionario.

Art. 9. — La direzione delle *Adunanze Generali* spetta alla *Presidenza* della *Giunta del Congresso*, di cui all'art. 10.

La direzione delle *Adunanze di Sezione* è affidata ad un *Presidente*, un *Vice presidente* ed un *Segretario di Sezione*.

I *Presidenti di Sezione* durano in ufficio un giorno e saranno dalla *Presidenza della Giunta* proposti all'approvazione dei Membri del Congresso nella prima Adunanza generale.

I *Vice presidenti* e *Segretari di Sezione* durano in ufficio per tutta la durata del Congresso e sono eletti dal *Comitato ordinatore* cinque giorni prima dell'apertura dei lavori.

Art. 10. — Due giorni prima dell'inaugurazione del Congresso, si costituirà, in luogo del *Comitato Ordinatore*, una *Giunta del Congresso*, cui spetta di provvedere alla direzione generale dei lavori del Congresso stesso.

Essa comprenderà:

a) La Presidenza del Comitato ordinatore;

b) I Presidenti, Vice presidenti e Segretari delle Sezioni del Congresso;

c) La Presidenza del Giurì della Mostra geografica;

d) Una rappresentanza di tre membri eletti dalla Sezione I e tre dalla Sezione II del Comitato ordinatore;

e) Una rappresentanza di tre membri eletti dai Membri corrispondenti presenti a Genova;

f) Una rappresentanza di tre membri eletti dal Corpo consolare di Genova.

La *Presidenza del Comitato ordinatore* assumerà l'ufficio di *Presidenza della Giunta*.

Art. 11. — La *Giunta del Congresso*, durante i giorni dei lavori del medesimo, siede in permanenza, cura il regolare andamento di tutti i servizî relativi al Congresso ed alla Mostra, riceve immediata partecipazione, dalle rispettive presidenze, delle discussioni e dei voti delle Sezioni, determina e pubblica quotidianamente gli Ordini del giorno delle Adunanze generali e di Sezione per il giorno successivo e decide su qualunque altra questione riferibile al Congresso od alla Mostra.

Art. 12. — Tanto nelle Adunanze generali, che in quelle di Sezione, nessun altro argomento può essere trattato all'infuori di quelli compresi nel Questionario e nell'Ordine del giorno.

Chi desidera far comunicazioni o presentare tesi nuove, dovrà darne parte in iscritto alla *Giunta del Congresso*, alla quale spetta decidere sulla inscrizione delle medesime in un prossimo ordine del giorno.

Art. 13. — Nella seconda Adunanza generale sarà nominata una Commissione incaricata di studiare il modo per assicurare la convocazione dei Congressi geografici italiani futuri, determinarne il periodo, proporre la sede del prossimo ed altre simili modalità.

Le proposte di questa Commissione saranno presentate per le necessarie deliberazioni nell'ultima Adunanza generale del Congresso.

Art. 14. — Finito il Congresso e sciolta la *Giunta*, spetta al *Comitato ordinatore* di curare l'esecuzione delle deliberazioni prese.

Roma, 20 Maggio 1892.

Il Presidente
GIACOMO DORIA.

IV. — Regolamento per la Prima Mostra Geografica Italiana.

Art. 1. — La *Prima Mostra Geografica Italiana* sarà aperta in Genova il 1° settembre 1892 e durerà tutto il mese.

Essa è posta sotto la direzione del Comitato Ordinatore e della Giunta del Primo Congresso Geografico Italiano.

Art. 2. — La Mostra sarà principalmente cartografica, ma potrà accogliere anche libri, apparati, strumenti, collezioni e oggetti appartenenti alle discipline geografiche ed affini rappresentate nel Congresso, purchè questi oggetti siano *prodotti in Italia* o *dovuti all'opera d'Italiani*.

Art. 3. — Gli oggetti da esporsi sono specificati sommariamente nelle tre seguenti *Classi*, corrispondenti alle tre *Sezioni* del Congresso:

« Classe I. — Projezioni geografiche: carte dimostrative, tavole di calcoli e trattati. — Carte di triangolazione, tavolette di campagna, carte fondamentali. — Carte itinerarie originali di esplora-

zioni geografiche. — Istrumenti geodetici e topografici per lavori di precisione e levate speditive.

Carte nautiche generali, costiere, particolari, batometriche, vedute di costa. — Carte di geografia fisica del mare. — Effemeridi nautiche ed altri libri d' uso nella marina — Istrumenti di osservazione e misurazione per la idrografia e geografia fisica del mare.

Carte meteorologiche, climatologiche, magnetiche ecc. — Istrumenti ed apparati meteorologici.

Carte di geografia geologica, botanica e zoologica.

Carte di geografia antropologica ed etnografica. — Collezioni antropologiche ed etnografiche.

Carte di geografia filologica e di storia della geografia — Documenti e istrumenti cartografici antichi.

Istruzioni scientifiche, istrumenti ed attrezzi per esplorazioni geografiche.

Trattati di cartografia e topografia. — Metodi diversi di riproduzione e riduzione delle carte geografiche. — Materiali ed apparecchi specialmente usati nella preparazione delle carte.

« Classe II. — Carte, diagrammi, opere fondamentali di geografia politica e statistica, carte della distribuzione e movimento delle popolazioni, geografia dei prodotti, delle industrie, carte di geografia commerciale, sociologica, ecc.

« Classe III. — Sussidî per l'insegnamento geografico: atlanti, carte murali, carte manuali, profili, paesaggi, raccolte sistematiche di vedute, quadri plastigrafici, sfere armillari, globi celesti e terrestri, modelli, istromenti ed apparati scolastici. — Trattati di metodologia dell' insegnamento geografico. — Manuali di geografia.

Pubblicazioni periodiche e dizionarî di geografia.

Alpinismo: carte, pubblicazioni, ed attrezzi ».

Art. 4. — Le domande di ammissione alla Mostra saranno fatte pervenire al Comitato ordinatore nel termine improrogabile del 10 luglio p. v. per mezzo dell' unita Richiesta d' iscrizione, o di altre, che il Comitato invierà prontamente dietro domanda.

Se le domande di spazio superassero l' estensione disponibile, si darà la preferenza agli oggetti che, a parità di carattere geografico, non furono ancora presentati ad altra Mostra o furono dopo d' allora modificati.

Art. 5. — Gli Espositori inscritti riceveranno immediatamente informazioni e ricapiti per godere delle riduzioni accordate dalle

Società ferroviarie e di navigazione nelle spese di trasporto degli oggetti ed avranno un biglietto personale d'ingresso per la visita della Mostra.

Art. 6. — Gli oggetti devono essere spediti, porto pagato, ed a rischio del mittente, al *Comitato ordinatore del Congresso Geografico* in Genova, non più tardi del 10 agosto prossimo venturo.

Insieme cogli oggetti dev'essere consegnato o inviato al Comitato, per cura dell'Espositore, un esatto Elenco, firmato, in doppio esemplare, degli oggetti spediti. Verificata dal Comitato la esattezza dell'Elenco, un esemplare, controfirmato dal Comitato, è riconsegnato o rinviato all'Espositore, l'altro sarà trattenuto ed usato nella compilazione del *Catalogo generale della Mostra*, da pubblicarsi in tempo per cura del Comitato.

Art. 7. — Il Comitato provvederà alla distribuzione ed al collocamento degli oggetti nel locale della Mostra.

È riservata la facoltà agli Espositori di provvedervi a loro cura e spese entro lo spazio e nel tempo assegnato dal Comitato.

L'Espositore che intenda valersi di questa facoltà, dovrà manifestarlo nella Richiesta d'iscrizione.

Art. 8. — Nessun oggetto può essere disegnato, copiato o riprodotto senza il consenso dell'Espositore; nè potrà essere rimosso o restituito prima del termine della Mostra.

Art. 9. — Gli oggetti esposti saranno esaminati, prima del Congresso e durante il medesimo, da un *Giurì* di persone competenti, che aggiudicherà particolari onorificenze ai migliori Espositori.

Art. 10. — Il Giurì sarà formato di 30 membri; 21 nominati dal *Comitato ordinatore* e 9 dalla *Giunta del Congresso*, fra i Membri del Congresso stesso, esclusi quelli che fossero fra gli Espositori.

Il Giurì si costituirà eleggendosi nel suo seno un Presidente, tre Vice-Presidenti e tre Segretari e potrà suddividersi, per i suoi lavori, in tre Classi, corrispondenti alle tre Classi degli oggetti accolti nella Mostra.

Art. 11. — Il Giurì conferirà ai migliori espositori: Medaglie di argento, Medaglie di bronzo e Menzioni onorevoli.

Agli Istituti governativi non potranno conferirsi che Lettere di distinzione.

Le onorificenze aggiudicate dal Giurì saranno proclamate nell'Adunanza generale di chiusura del Congresso.

Art. 12. — Chiusa la Mostra, gli oggetti saranno ritirati entro dieci giorni dagli Espositori, o chi per essi, contro riconsegna degli Elenchi firmati loro rilasciati dal Comitato.

Trascorso quel termine, gli oggetti rimasti saranno spediti per cura del Comitato, ma senza alcuna sua responsablltà agl'indirizzi dati nella Richiesta d'inscrizione, in porto assegnato per le spese d'imballaggio e trasporto.

Art. 13. — Ai casi non previsti dal presente Regolamento provvedono di volta in volta il Comitato e la Giunta del Congresso.

Roma, 20 Maggio 1892.

Il Presidente
GIACOMO DORIA

N. B. *Per iscrizioni, informazioni etc. rivolgersi* **al Comitato ordinatore del Primo Congresso Geografico Italiano,** ***Via del Collegio Romano,*** **26, ROMA.**

Spedizione Italiana nell'Africa Equatoriale; e si compone di monografie estratte dagli *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.*

Il Vol. III (Roma 1881) è di pagg. 234, e comprende *Grammatica e Vocabolario della Lingua Denca* di G BELTRAME.

Il Vol. IV (Roma 1890) è di pagg. 338 e contiene le *Indagini sulla Emigrazione Italiana all'estero fatte per cura della Società* (1888-1889).

Di queste MEMORIE sono esauriti la Parte I^a del Vol. II ed il Vol. III. — Prezzo originario del Vol. I L. 12; del Vol. II, L. 3 al fascicolo; del Vol. III, L. 5; del Vol. IV, L. 6.

STUDÎ BIBLIOGRAFICI E BIOGRAFICI SULLA STORIA DELLA GEOGRAFIA IN ITALIA. — Roma, 1875. Un vol. di pagg. XVI-*a-i*-510 con 9 tavole di *fac-simili.* — Prezzo originario L. 12.

STUDÎ SULLA GEOGRAFIA NATURALE E CIVILE DELL'ITALIA. — Roma, 1875. Un vol. di pagg. 248 con 4 tavole. — Prezzo originario L. 4.

ATTI DEL TERZO CONGRESSO GEOGRAFICO INTERNAZIONALE tenuto in Venezia dal 15 al 22 settembre 1885. — Roma, Società Geografica, 1882-84. Volumi 2 di pagg. 404-XXXVI-666 e 27 disegni e tavole. — Prezzo originario L. 10 per ciascun volume.

CATALOGO GENERALE DEGLI OGGETTI ESPOSTI nella III Mostra geografica internazionale, tenuta a Venezia dal 1° al 22 settembre 1881. — Venezia, Naratovich, 1881. Un volume in 2 parti ed un supplemento, di pagg. XV-274-264-102-68 con 3 tavole. — Prezzo originario L. 5.

STUDÎ BIOGRAFICI E BIBLIOGRAFICI SULLA STORIA DELLA GEOGRAFIA IN ITALIA, pubblicati in occasione del III Congresso Geografico Internazionale. — Roma, 1882-84. Volumi 2 con un'Appendice ed Indice generale, di pagg. XII-744-XXVI-328-XIV-85 e 3 tavole.

Sono la *Edizione seconda,* riveduta ed aumentata, degli STUDÎ BIBLIOGRAFICI E BIOGRAFICI pubblicati nel 1875. Il Vol. I contiene la *Biografia dei Viaggiatori Italiani colla Bibliografia delle loro Opere* per P. AMAT DI S. FILIPPO. — Il Vol. II: *Mappamondi, Carte Nautiche, Portolani ed altri monumenti cartografici, specialmente italiani, dei secoli XIII-XVII* per G. UZIELLI e P. AMAT DI S. FILIPPO — Prezzo originario di ciascun volume L. 10, dell'Appendice L. 4,50.

DA ZEILA ALLE FRONTIERE DEL CAFFA, *viaggi di* ANTONIO CECCHI *nell'Africa Equatoriale, pubblicati a cura e spese della Società Geografica Italiana.* Roma, Löescher, 1886. Volumi 3, di pagg. XXXIV-560-648-636, coi ritratti del march. O. Antinori e del cap. A. Cecchi, con 109 incisioni intercalate nel testo, 10 tavole e 4 carte geografiche originali. — Prezzo di ciascun volume non legato, L. 10, elegantemente legato in tela inglese L. 12.

I singoli volumi e fascicoli qui indicati si vendono, separatamente o in collezioni, con notevoli ribassi, secondo la quantità dei volumi richiesti.

L'ufficio sociale è disposto ad acquistare a prezzi da convenire i singoli volumi e fascicoli esauriti.

